



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

De la sostenibilidad hacia la resiliencia en las prácticas urbanísticas : la ciudad de Barcelona y el barrio de Vallcarca

Rafael de Balanzó Joue

ADVERTIMENT La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del repositori institucional UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) i el repositori cooperatiu TDX (<http://www.tdx.cat/>) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual **únicament per a usos privats** emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei UPCommons o TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a UPCommons (*framing*). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del repositorio institucional UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) y el repositorio cooperativo TDR (<http://www.tdx.cat/?locale-attribute=es>) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual **únicamente para usos privados enmarcados** en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio UPCommons. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a UPCommons (*framing*). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the institutional repository UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) and the cooperative repository TDX (<http://www.tdx.cat/?locale-attribute=en>) has been authorized by the titular of the intellectual property rights **only for private uses** placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading nor availability from a site foreign to the UPCommons service. Introducing its content in a window or frame foreign to the UPCommons service is not authorized (*framing*). These rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

TÍTULO DE LA TESIS DOCTORAL

De la sostenibilidad hacia la resiliencia
en las prácticas urbanísticas:
La ciudad de Barcelona y el barrio de Vallcarca.

AUTOR

Rafael de Balanzó Joue

Doctorado en Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo RD 1393/2007

**Instituto universitario de investigación en Ciencia y Tecnologías
de la Sostenibilitat (ISUPC)**

Director de la Tesis: Dr. Francesc Magrinyà Torner

Barcelona, 30 de marzo de 2017

**Tesis presentada para obtener el título de Doctor por la Universidad Politécnica de
Catalunya**

Assessment results for the doctoral thesis

Academic year: 2016-2017

Full name

RAFAEL DE BALANZÓ JOUE

Doctoral programme

Doctorado en Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo RD 1393/2007

Structural unit in charge of the programme

Unitat transversal de gestió de l'Àmbit de Camins (UTGAC)

Decision of the committee

In a meeting with the examination committee convened for this purpose, the doctoral candidate presented the topic of his/her doctoral thesis entitled _____.

Once the candidate had defended the thesis and answered the questions put to him/her, the examiners decided to award a mark of:

☐ FAIL

☐ SATISFACTORY

☐ VERY GOOD

☐ EXCELLENT

(Full name and signature)		(Full name and signature)	
Chairperson		Secretary	
(Full name and signature)	(Full name and signature)	(Full name and signature)	
Member	Member	Member	

The votes of the members of the examination committee were counted by the Standing Committee of the Doctoral School, and the result is to award the CUM LAUDE DISTINCTION:

☐ YES

☐ NO

(Full name and signature)	(Full name and signature)
Chair of the Standing Committee of the Doctoral School	Secretary of the Standing Committee of the Doctoral School

Barcelona, _____

International doctorate certification in the doctoral degree

- As the secretary of the examination committee, I hereby state that the thesis was partly (at least the summary and conclusions) written and presented in one of the languages commonly used for science communication in the relevant field of knowledge, which must not be an official language of Spain. This rule does not apply to stays, reports and experts from Spanish-speaking countries.

(Full name and signature)

Secretary of the Examination Committee



Fuente: Rafael de Balanzó

“Es verdad que nos conducía una cierta necesidad de comprobar que Vallcarca existía y era real. Y que lo era como el poema lo decía: con sus verjas azules, sus lacerías, sus ventanas desconchadas, con sus casas palpitantes y las águilas semi-destruidas. Que la casa de Arnold Schönberg estaba ahí irradiando su presencia y su misterio. Pero la transfiguración del barrio se trasluce en las fotos (...) que son también testimonio de la existencia de un barrio ahora ya quizás en vías de extinción”

Victoria Cirlot, Cirlot en Vallcarca

“(...) Es inútil decidir si ha de clasificarse a Zenobia entre las ciudades felices o entre las infelices. No tiene sentido dividir las ciudades en dos clases, sino en otras dos: las que a través de los años y las mutaciones siguen dando forma a los deseos y aquellas en que los deseos, o logran borrar la ciudad, o son borrados por ella.”

Las ciudades invisibles

Ítalo Calvino

RESUMEN

Con el objetivo de identificar factores y características que faciliten y promuevan la resiliencia social-ecológica en las ciudades, esta tesis doctoral sitúa, analiza, estructura, e interpreta las prácticas urbanísticas de las ciudades frente a los cambios, crisis, y colapsos internos y externos, utilizando como metodología de análisis la heurística de las dinámicas evolutivas de los Sistemas Social-Ecológicos (SSE). Esta metodología, basada en el ciclo adaptativo de Holling (1986) y en la panarquía de Holling y Gunderson (2002), permite aplicar una visión no lineal, con cambio imprevisibles, y multi-escalar ante la vulnerabilidad de los SSE frente a la visión lineal, institucionalizada y prospectiva de la disciplina del planeamiento urbanístico (Holling y Goldberg, 1971), condenado a resolver los problemas del pasado (Davoudi, 2012). El análisis se centra en la ciudad de Barcelona desde la aprobación del Plan Comarcal de 1953 hasta 2016, con un enfoque específico en el barrio de Vallcarca del Distrito de Gracia.

Tras la introducción en el capítulo I, se presenta la base teórica del ciclo adaptativo y de los SSE adaptativos en el capítulo II, y en el capítulo III se describen y se comparan las distintas etapas y ciclos de las prácticas urbanísticas de la ciudad de Barcelona desde los años 50 hasta la actualidad desde la óptica de la ciencia del urbanismo. En el capítulo IV, utilizando el ejemplo de Barcelona, se defiende que las dinámicas evolutivas de las ciudades son asimilables a las de la naturaleza al cumplir, las primeras, las características de los sistemas adaptativos: la no-linealidad, la imprevisibilidad, y la existencia de cambios y crisis que precisan de adaptación para ser sostenibles. Se muestra cómo el ciclo adaptativo permite analizar las dinámicas evolutivas de los SSE (Holling 1986). Dicha herramienta también puede ser utilizada para

analizar la evolución de las ciudades, al ser estas asimilables a las evoluciones de la naturaleza. Se procede a aplicar dicho método de análisis utilizando, en paralelo diversas metodologías de recogida de datos, incluyendo la observación participante y entrevistas semi-estructuradas, entre otras. En concreto, en el capítulo IV, se analiza, utilizando el instrumento del ciclo adaptativo, las prácticas urbanísticas a escala de la ciudad de Barcelona durante el período 1953 a 2016 y se comparan con los ciclos de la ciencia del urbanismo. En el capítulo V se presenta el caso específico del barrio de Vallcarca y sus perspectivas, y en el capítulo VI se introduce el concepto de Panarquía relacionando las dinámicas de la ciudad de Barcelona con el barrio de Vallcarca. En el capítulo VII se concluye con los resultados principales del estudio.

En resumen, se verá en esta tesis doctoral, cómo frente al análisis lineal y prospectivo de la ciencia del urbanismo, el instrumento de los ciclos adaptativos y de la panarquía de los SSE de la ciencia de la ecología, aplicado a la gestión del sistema urbano, permite:

- Subrayar que existe una lógica del ciclo (adaptativo) y de la propia recurrencia de los ciclos (con su estructura de fases) en el sistema urbano y sus prácticas urbanísticas, y
- Diferenciar entre dos modelos complementarios y no maximizables simultáneamente: el prospectivo de crecimiento y estabilización (*front-loop*) y el retrospectivo de innovación y aprendizaje (*back-loop*), situando así, con mejor precisión, los fenómenos de innovación urbana y social, y estableciendo, con mayor detalle, los umbrales del cambio en el

sistema urbano caracterizados por las variables del potencial, la conectividad y la resiliencia del sistema.

A su vez, se aplica la teoría de los sistemas complejos adaptativos evaluando el fenómeno de la panarquía de los sistemas urbanos del punto vista espacial, social y medioambiental, lo que permite poner en valor los procesos de memoria (estabilización) y, sobretudo, de revuelta (innovación) que surgen desde abajo (liderado por el capital social de las comunidades locales diversas, con sinergias multi-escalares e innovadoras, y, promovidas por las redes sombras y líderes transformacionales). Estas prácticas urbanísticas retrospectivas y recurrentes contienen atributos de resiliencia, como son la diversidad, la auto-organización, la adaptabilidad, y el aprendizaje; frente a los atributos de eficiencia, corporativismo e institucionalización de las prácticas prospectivas.

Palabras clave: Resiliencia urbana, urbanismo, Barcelona, ciclo adaptativo, Panarquía, sistemas social-ecológicos, sostenibilidad urbana, crisis, innovación urbana, proyecto urbano.

ABSTRACT:

Doctoral Thesis: "From sustainability to resilience in urban planning. The city of Barcelona and the neighborhood of Vallcarca".

Cities (social-ecological systems) evolve as an adaptive self-organized complex system. As a consequence, sustainable development of urban systems are based on their degree of adaptability and transformability to systemic change. This capacity to adapt is called resilience. The adaptive cycle and the panarchy heuristic (Gunderson and Holling, 2002) is a representation of resilience dynamics by inner-scales and cross-scales networks, nested in a set of adaptive cycles experienced by permanent changes caused by hierarchical relationships at both time and space scale and through the "revolt" and "memory" connections in order to establish a sustainable development.

The main goal of this doctoral thesis is to apply the Adaptive cycle and the Panarchy heuristic as an Urban Planning management tool and methodology to analyze, structure and interpret urban dynamics from 1953 to 2016. Two case studies are presented: The city of Barcelona and the neighborhood of Vallcarca.

Key words: Urban resilience, Urban Planning, Barcelona, Adaptive cycle, Panarchy, urban sustainability, social-ecological systems, urban innovation, shrinking cities.

SUMARIO Y TABLAS DE CONTENIDOS

1.	Prólogo	12
1.1.	Origen del estudio	12
1.2.	El tema	16
1.3.	Finalidad	16
1.4.	Objetivos: Mejora de la calidad de la gestión de las prácticas urbanísticas	17
1.5.	Agradecimientos	18
CAPITULO I: Introducción		19
I.1	Tesis: Investigaciones previas	19
I.2.	Objetivos	28
I.3.	Metodología	29
I.4.	Hipótesis de trabajo	30
CAPITULO II: Heurística de la resiliencia para el análisis de los sistemas social-ecológicos		32
II.1.	Las dinámicas evolutivas lineales de los ecosistemas naturales	32
II.2.	La teoría evolutiva del cambio	36
II.3.	Los sistemas social-ecológicos (SSE) y el ciclo adaptativo	45
II.4.	Panarquía: combinación de los ciclos adaptativos y las jerarquías	48
II.5.	Del concepto de gestión adaptativa de las dinámicas de los ecosistemas a la gobernanza adaptativa	53
II.5.1.	Gestión adaptativa	53
II.5.2.	Gobernanza adaptativa	54
II.5.3.	Gobernanza adaptativa en las dinámicas de los SSE	55
II.5.4.	Memoria social	57
II.5.5.	Redes sociales	59
II.5.6.	Los atributos de la gestión adaptativa de los SSE	62
II.6.	Las ciudades y la resiliencia analizada mediante la heurística del ciclo adaptativo	68

CAPITULO III: La ciudad de Barcelona y dinámica de las prácticas urbanísticas	76
III.1. Las prácticas urbanísticas en Barcelona durante la dinámica de crecimiento de 1953 a 1973 en la era de la Vivienda	76
III.2. Organizaciones políticas clandestinas y asociaciones de vecinos: Agentes transformacionales ante la futura ventana de oportunidad.	82
III.3. Barcelona y la ventana de oportunidad debido a las crisis y los cambios durante la década de los 70	84
III.4. Barcelona y la dinámica de las prácticas urbanísticas de 1980 en adelante	88
III.5. La era del "proyecto urbano" y "sostenible" a partir de 1996 en adelante	96
III.6. Ciudades y crisis	105
III.7. Innovación de las prácticas urbanísticas a escala de la administración municipal	109
III.8. Comparativa de las etapas de las prácticas urbanísticas y los nuevos retos para el análisis de las dinámicas urbanas	112
 CAPÍTULO IV: Lectura resiliente del Urbanismo con la heurística del ciclo adaptativo	 115
IV.1. Retos actuales del planeamiento urbanístico	115
IV.2. Era de la vivienda: Período de crecimiento (Front-loop) de 1953 a 1973	118
IV.3. Era de la vivienda: Período de renovación adaptativa (Back-loop) de las prácticas urbanísticas liderada por las comunidades locales frente a los cambios sistémicos (1973 a 1979)	120
IV.4. Análisis de las dinámicas de las prácticas urbanísticas en Barcelona: La era del Proyecto Urbano y Proyecto Urbano sostenible de 1980 en adelante	123
IV.5. La teoría de la resiliencia como instrumento de contexto para definir, situar y estructurar la prácticas urbanísticas	132

CAPITULO V: Barcelona y sus prácticas urbanísticas: Una perspectiva <i>bottom-up</i> a través del barrio de Vallcarca	144
V.1. El barrio de Vallcarca en la era de la vivienda (1953 a 1979)	144
V.2. Vallcarca y las prácticas urbanísticas a partir de los 80	150
V.3. Las prácticas urbanísticas del Distrito de Gracia (de 1996 en adelante)	151
V.4. El movimiento "Okupa" y la plataforma "Salvemos Vallcarca"	155
V.5. Los derribos de Vallcarca	159
V.6. Consulta Participativa, Movimiento 15M, y Participación Ciudadana	165
V.7. "Contra-propuesta del barrio de Vallcarca"	171
 CAPÍTULO VI: Vallcarca, Barcelona, Innovación social y Teoría de la Resiliencia	 180
VI.1. Vallcarca, un barrio sin "revuelta" hasta la llegada del MPGM de Vallcarca	180
VI.2. La revuelta de las "redes sombras" para las prácticas urbanísticas en Vallcarca a partir de 2002	185
VI.3. Las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca inician una fase imprevisible llamada "navegando por la transición" a partir de 2011	190
VI.4. Panarquía de Barcelona y Vallcarca: El concepto de Panarquía y sus ciclos adaptativos anidados	204
 CAPITULO VII: CONCLUSION	 209
VII.1. Ecología y las prácticas urbanísticas	210
VII.2. Resiliencia y las prácticas urbanísticas	215
VI.3. Teoría del cambio y de la resiliencia y las prácticas urbanísticas	217
 BIBLIOGRAFIA	 226
 APÉNDICE	 242

1. PRÓLOGO

"El discurso de la ciencia de la ecología ha adquirido todo el valor que se merece relacionado con los efectos ambientales por el crecimiento económico expansionista y continuado, y si a ello se añade la aceptación casi universal del fin de ciclo de fuentes energéticas baratas, puede entenderse la importancia adquirida por esta ciencia en el discurso urbanístico".

Manuel Herce

1.1. Origen del estudio

Durante el verano del 1983, se declaró un gran incendio en el Parque Natural del Montseny, a escasos 40 kilómetros de Barcelona, uno de los espacios naturales más importantes y simbólicos de su área Metropolitana. Ese verano de 1983, participé como voluntario en la extinción del incendio más importante del Montseny, con el resultado final de 1650 hectáreas de bosque quemado, en la zona Oeste del Parque, alrededor de los pueblos de Seva, Taradell, Viladrau y Sant Julià de Vilatorrada. Durante tres largos días, pude comprobar la frágil vulnerabilidad de un entorno rural y natural ante la acción fulminante producida por un desastre natural, y pude observar los cambios y transformaciones que se produjeron en el entorno, y en el paisaje social y natural a raíz del incendio. Diez años después, ya como arquitecto y estudiante de paisajismo, visité de nuevo el mismo bosque incendiado, de la mano de varios biólogos. Ellos nos explicaron cómo la inmensa área quemada—constituida por los monocultivos de bosques (pino blanco) replantados durante el franquismo—se había reconvertido, tras

el incendio, en una zona con gran biodiversidad natural, donde convivían multitudes de especies de plantas, arbustos, colores y olores.

Mi vuelta al escenario del incendio diez años después, y la posterior visita a la exposición "el jardín planetario" del paisajista Gilles Clément, basada en los límites ecológicos del planeta y la función de las interrupciones o desastres naturales como elemento clave en la evolución de los ecosistemas naturales, me sugirieron las siguientes preguntas:

- ¿Son los incendios fenómenos que provocan y aceleran la regeneración forestal y su biodiversidad?
- ¿Porque las políticas de gestión forestal están exclusivamente focalizadas en fomentar políticas de prevención y erradicación de los incendios?
- ¿Son los incendios interrupciones, cambios o colapsos a erradicar; o son, al contrario, una política innovadora de gestión forestal?

Estas preguntas me han llevado, a lo largo de mi recorrido profesional, hacia la ciencia de la sostenibilidad, tanto a la escala de la arquitectura, como a la escala urbana. Al final de mis estudios de arquitectura realicé una tesina sobre los espacios urbanos de la ciudad de Barcelona, *"Barcelona, Imaginar los espacios urbanos vacíos de una metrópolis"* (Balanzó, 1991), cuyo objetivo era entender la importancia espacial y social de los espacios vacíos existentes en la ciudad tras el paso de la crisis económica y política de los años setenta, y destacar las nuevas estrategias urbanas innovadoras, específicamente sobre el diseño urbano, promovidas por la administración pública local de Barcelona y lideradas por distintos arquitectos llamados *los lápices de oro*, con el

objetivo de regenerar los espacios urbanos vacíos, y, a la vez, mejorar de la calidad de vida de la ciudad.

A partir del año 1996, he participado y colaborado en la gestión de diferentes conflictos urbanísticos en la ciudad de Barcelona, primero en el Barrio de Sant Gervasio, y a partir de 2002, en el barrio de Vallcarca, donde vivo, así como en el Barrio del Coll en relación al futuro Parque de Tres Turons. También he participado como investigador en proyectos europeos de investigación sobre renovación urbana e innovadora, como el estudio de la renovación de los barrios Berlín-Este después del derribo del muro. Pero mi primera experiencia real viene de la mano de mi amigo Ramón Serrano, editor, poeta, agitador cultural y político, que me involucra en las movilizaciones de vecinos del barrio de San Gervasio en el conflicto urbanístico para recuperar el jardín y la finca de la Casa Sagnier como equipamiento público con el lema *Salvemos los Jardines* de Brusi (el ayuntamiento tenía un acuerdo con un privado para hacer un geriátrico privado). Tras participar en diversas acciones ciudadanas como cortes de tráfico, programas de radio, y reuniones con el entonces gerente de urbanismo, Xavier Casas, se consigue el objetivo de crear un equipamiento público para el barrio.

Después de mi participación en este primer conflicto, el barrio de Vallcarca y los barrios colindantes se enfrentan a partir de 2002 a nuevos procesos urbanísticos como la modificación del Plan General Metropolitano (MPGM) Tres Turons, la MPGM 14a del Coll, y la MPGM de Hospital Militar-Farigola. Estas prácticas urbanísticas pretenden la mejora de la calidad de vida de los barrios vía la mejora de las viviendas, equipamientos, espacios públicos e infraestructuras existentes. Pero en el caso específico del barrio de Vallcarca, las prácticas urbanísticas se basan en un proyecto urbano focalizado en la destrucción y demolición masiva del área para construir un nuevo paisaje urbano que

incluye bloques de viviendas privadas (y algunas públicas) y una nueva rambla *cívica* para el barrio (Ayuntamiento de Barcelona, 2016b). La aprobación de este proyecto urbano generó descontento en una parte de los vecinos del barrio (Stanchieri, 2016). A partir del año 2003 y hasta el año 2014, en el marco de las protestas del barrio de Vallcarca, me vinculé en dicho proceso, mediante la metodología de la observación participante, para conocer y profundizar sobre las dinámicas de las prácticas urbanísticas generadas en el barrio de Vallcarca (Balanzó, 2015).

Por último, a partir de diferentes conversaciones y colaboraciones con Juan Del Rio, promotor del movimiento del Transition Towns en España (Del Rio, 2015) basado en el concepto de la resiliencia, inicio la investigación sobre la teoría de la resiliencia (Holling, y Goldberg, 1971; Holling, 1973) como instrumento para entender y situar las dinámicas y los cambios de las ciudades. La tesis doctoral es un estudio transdisciplinar (Withycombe Keeler, L., 2016) que pretende unir la ciencia del urbanismo con la ciencia de la sostenibilidad y la ecología, y profundizar en qué tipo de atributos y características de la gestión urbana favorecen una ciudad más resiliente ante un futuro de cambios constantes. Las ciudades son ecosistemas sostenibles (Newman y Jennings, 2008), y por tanto es necesario reforzar la relación de la ciencia del urbanismo y de la ecología para una ciudad sostenible.

A partir de estas experiencias, me pregunto si se podría asimilar, entender, y mejorar la gestión del planeamiento urbano a partir de la aplicación de un instrumento, la teoría de la resiliencia procedente de la ciencia de la ecología, y conseguir así ciudades más sostenibles.

1.2. Tema

En esta investigación se propone demostrar que la ciudad de Barcelona, como sistema social-ecológico, es un sistema resiliente que responde a las propiedades y características claves desde la perspectiva de la heurística del ciclo adaptativo (Holling, 1987). Además, también se propone utilizar la teoría de la resiliencia y de la panarquía como instrumentos para situar, entender y corregir las prácticas urbanísticas, con el objetivo concreto de favorecer la innovación social y urbana y conseguir una ciudad más sostenible y resiliente.

1.3. Finalidad

Las preguntas de la investigación se focalizan en demostrar que la heurística de los ciclos adaptativos permite estructurar, situar, entender y plantear nuevas políticas de gestión urbanística en las ciudades y barrios. La teoría de la resiliencia y la analogía de los sistemas ecológicos representan un marco teórico que abre perspectivas de análisis de la evolución de los sistemas urbanos, especialmente en tiempos de crisis. Por tanto, la finalidad es responder a las siguientes preguntas en relación a la teoría de la resiliencia y las prácticas urbanísticas:

- ¿Es un desastre natural, como un incendio forestal, un fenómeno asimilable a la destrucción de un barrio a causa de un plan urbanístico?
- ¿Son los cambios o interrupciones sociales o políticas, fenómenos necesarios para la regeneración y transformación urbana?
- ¿Cómo aplicar la teoría del cambio y de la resiliencia en el ámbito urbano?

- ¿Será útil la teoría de la resiliencia para la mejora de la gestión de las prácticas urbanísticas?

1.4. Objetivo: Mejora de la calidad de gestión de las prácticas urbanísticas

En esta investigación se trata de aplicar **la heurística del ciclo adaptativo y de la resiliencia de adaptación de los sistemas complejos** naturales a entornos urbanos. Para ello, se propone utilizar la heurística de los ciclos adaptativos y de **la panarquía** para situar con mejor precisión los fenómenos de innovación y de renovación adaptativa en las prácticas urbanísticas de la ciudad de Barcelona, en general, y del barrio de Vallcarca, en concreto. Por ello, se situarán los umbrales, puntos de inflexión, y cambios en las dinámicas, reforzados por los procesos de revuelta y memoria multi-escalar y temporal. Para ello, se utilizará la heurística científica desarrollada por uno de los líderes científicos de la ecología, C.S. Holling, fascinado por las dinámicas de los sistemas ecológicos ante los cambios en las diferentes escalas temporales y espaciales. Esta heurística es conocida por el concepto de la Resiliencia Social-Ecológica (*Social-Ecological Resilience Thinking*).

1.5 Agradecimientos

Agradecer en primer lugar a mi familia, y en especial a Nuria Rodríguez Planas por el incondicional y continuo apoyo.

A Francesc Magrinyà por la oportunidad brindada y el apoyo intelectual para la tesis.

A las personas entrevistadas por su interés en colaborar y por sus valuosas aportaciones.

A todas las personas que han estado, que están y que estarán vinculadas al barrio de Vallcarca en Barcelona

CAPÍTULO I

Introducción

I.1. Investigaciones previas

¿Cómo desarrollar una analogía entre ecología y las prácticas urbanísticas?

(Holling y Goldberg, 1971)

¿Cómo se define la resiliencia en las prácticas urbanísticas? (Holling y Goldberg)

¿Qué tipo de características y dinámicas evolutivas comparten los sistemas naturales y urbanos? (Holling y Goldberg, 1971)

¿Cómo se aplica la teoría de la resiliencia en la mejora de la gestión de las prácticas urbanísticas?

En 1971, Holling y Orians (1971) y Holling y Goldberg (1971) afirman que la ciencia de la ecología, que desde principios de los años veinte se caracteriza por su labor de descripción de las dinámicas de los ecosistemas naturales, aporta procesos de formulación, aplicación, implementación y acción útiles para las políticas urbanas, y por tanto, podría contribuir al avance de los estudios urbanos. Dos años más tarde, el biólogo Holling, a demanda del gobierno de Canadá, inició una investigación en relación al problema de la extinción de sus bosques boreales de causada por plagas de gusanos. En primera instancia, el gobierno había aplicado políticas de gestión basadas exclusivamente en la prevención y erradicación de las plagas de insectos con la aplicación masiva de insecticidas, provocando el mismo resultado no deseado, la

desaparición de los bosques, y además la contaminación de todo el territorio, contaminación que también afectó a la población rural y llevó a la desaparición de gran parte de sus actividades económicas. Al final de su investigación, Holling concluyó que un problema era que las políticas gubernamentales de gestión de los bosques no estaban relacionadas con las características y particularidades de las dinámicas evolutivas de los sistemas naturales. Esta conclusión dio pie a que Holling investigase las dinámicas de los sistemas naturales, y sus ciclos evolutivos introduciendo el concepto de resiliencia (Gunderson et al, 2002). En concreto, se dio cuenta de que en el ciclo adaptativo, aparece la fase de destrucción creativa del sistema natural ante una disrupción, como una plaga o un incendio. También descubrió que los sistemas naturales son sistemas complejos adaptativos con dinámicas no lineales e imprevisibles, y su sostenibilidad depende de su grado de vulnerabilidad y resiliencia ante eventos disruptivos. Por último, estableció que los sistemas naturales basan su evolución en procesos necesarios e inevitables de interrelación entre las diferentes escalas temporales y espaciales, desde la escala inferior a la superior (desde la hoja pasando por el árbol, el bosque, y hasta el concepto de paisaje) y denominó a este proceso la Panarquía.

Paralelamente, Holling & Goldberg (1971) revisaron y compararon la gestión de las prácticas urbanísticas con la gestión de recursos naturales, y resaltaron la existencia de características claves similares en la evolución y dinámicas de los sistemas social-ecológicos (a partir de ahora SSE), como son la interacción de los sistemas, la sucesión histórica, las relaciones espaciales, y la constatación que los sistemas son no-lineales. Por ello, establecieron que las dinámicas de los sistemas ecológicos y de los sistemas social-ecológicos (ciudades) tienen ciclos adaptativos similares, y por tanto su gestión

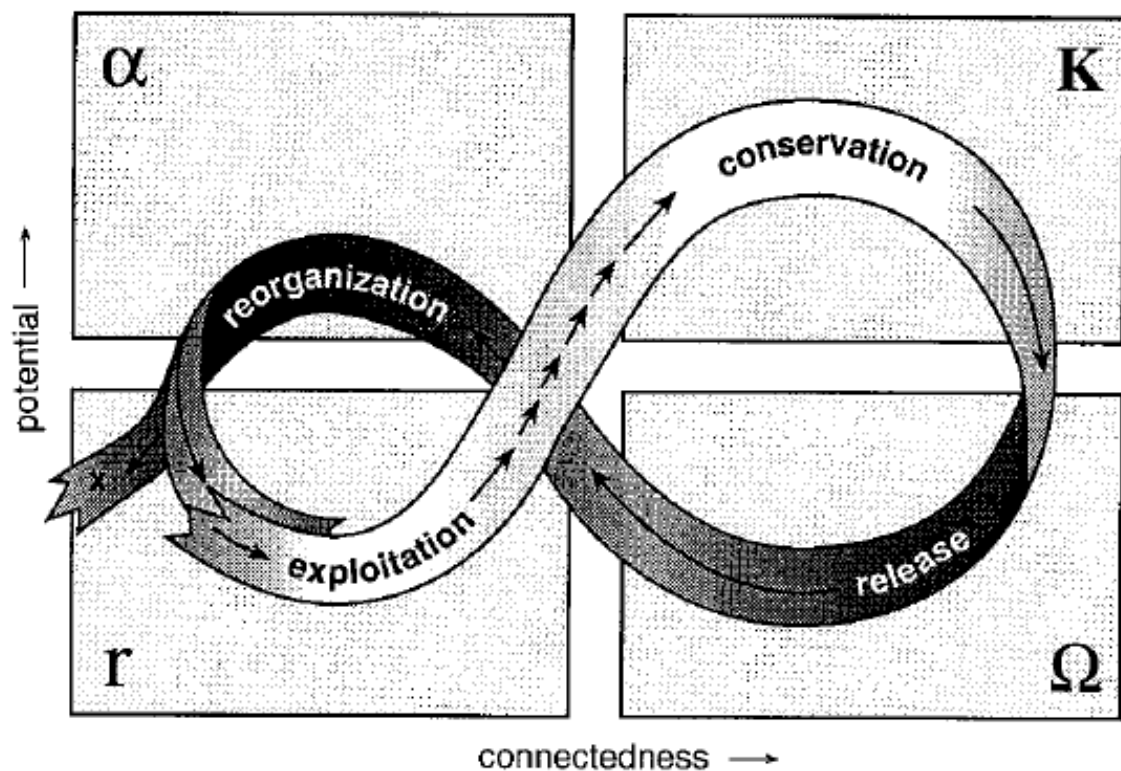
depende de la fase en que se encuentran a la hora de aplicar nuevas políticas de gestión.

Si se analiza la relación del concepto de SSE con la disciplina de los estudios urbanos, este concepto empieza a ser utilizado por Geddes (1915) para entender la evolución de las ciudades y por la Escuela Sociología Urbana de Chicago, entendiendo la ciudad como un proceso natural evolutivo, inspirado de los sistemas naturales. Pero, sobre todo, fue la Escuela de Estudios Urbanos de Los Ángeles en los sesenta, donde el concepto de proceso urbano y de cambio empezó a consolidarse en las ciencias sociales para las dinámicas de las ciudades, en base a la teoría de las ciudades globales. Según Soja (1983), el análisis de la transformación urbana de la ciudad de Los Ángeles desde los 60 en adelante se focaliza en el estudio de los cambios en la geografía de la producción, capitalización, centrándose en la alternancia de los conceptos "crisis-generadora de restructuración" y "restructuración-generadora de crisis" como "proceso urbano". Por tanto, Soja aporta a los estudios urbanos, la introducción del concepto de "proceso urbano" a través de ciclos sucesivos de crisis y restructuraciones a partir del crecimiento urbano. Paralelamente, Hall y Hay (1980) definieron también el concepto de la ciudad global para las ciudades europeas y se refirieron a sus ciclos de crecimiento. Hall (1996) trató el análisis de las ciudades en base al estudio de las dinámicas económicas de Schumpeter (1939), describe la crisis como generador de ciclos de "destrucción creativa".

Posteriormente, Gunderson *et al.* (2002) desarrollaron la heurística del ciclo adaptativo, basada en cuatro fases diferenciadas—explotación, conservación, relanzamiento y reorganización—, donde la intensidad de los tres diferentes parámetros principales—potencial, conectividad y resiliencia—varían en las distintas fases (ver

figura I.1.). Además, el ciclo adaptativo se caracteriza por dos principales períodos: el periodo de crecimiento y el de renovación adaptativa que son complementarios pero diferenciados. Los parámetros para la gestión varían durante las diferentes fases y periodos del ciclo adaptativo y es necesario enfatizar la necesidad de mantener las opciones abiertas, la necesidad de observar los eventos en un contexto global, mejor que en un contexto local, y la necesidad de promover la heterogeneidad (Holling, 1973).

Figura I.1.: Ciclo adaptativo de Holling (1987), Diagrama similar a la cinta de Moëbius y al signo de infinito.



Fuente: Holling (1987); (Gunderson y Holling, 2002)

Según Roggema (2014), el reciente discurso teórico de la disciplina del urbanismo tiende, de manera imprescindible, a reemplazar la visión lineal en las dinámicas de las prácticas urbanísticas por visiones más complejas, y metodologías de

auto-organización para un planeamiento que contenga la incertidumbre, la flexibilidad y las acciones emergentes. Así mismo, Martínez-Fernández *et al.* (2012) argumentan que las fases de crecimiento de las ciudades ya no son válidas para el desarrollo sostenible, y por ello el planeamiento urbano que genera debe ser replanteado. En este contexto, Marcus y Colding (2014) afirman que, aunque esta última década se ha desarrollado sustancialmente la investigación sobre la resiliencia de los sistemas urbanos (como por ejemplo Pickett *et al.* 2004, Alberti y Marzluff, 2004; Vale y Campanella, 2005; Colding, 2007; Newman y Jennings, 2008; Wu y Wu, 2013), no ha habido prácticamente ningún intento por relacionar la investigación en urbanismo con la heurística del ciclo adaptativo de los SSE aportada por Holling (1986). Además, Alberti *et al.* (2003) explican que sólo recientemente se han dado cuenta de que no se puede entender las áreas urbanas sin antes analizar el funcionamiento de los ciudadanos y las organizaciones en la ciudad. Marzluff *et al.* (2008) también argumentan que las ciudades son sistemas ecológicos complejos dominados por los humanos, y por tanto, los modelos ecológicos para el ecosistema urbano deben incluir los procesos humanos. Según Grimm *et al.* (2008) y Pickett *et al.* (2004), las ciudades como SSE son sistemas heterogéneos, multi-escalares y multi-institucionales, así como espacios altamente conectados y enfrentados (Ernstson *et al.*, 2010). Bristow y Healy (2014) explican que las ciudades conllevan una pluralidad de actores, redes configuradas, preferencias y conocimiento que estructuran sus políticas urbanas hacia procesos deseables o indeseables para el futuro desarrollo.

Existen unos pocos estudios que integran el análisis de la ciudad mediante la heurística del ciclo adaptativo. Pelling y Manuel-Navarette (2011) analizan dos ciudades costeras de México en relación a su vulnerabilidad al cambio climático. En concreto,

dichos autores explican cómo, en este caso, la incapacidad de las redes locales existentes de activar su capacidad regeneradora y acceder a la imaginación o innovación para encontrar alternativas a las crisis, reduce la resiliencia de los sistemas urbanos frente al cambio climático, y los sitúa potencialmente en la fase de la "Trampa de la pobreza".

Otro estudio relevante es el de Bures y Kanapaux (2011) donde se estudia como la ciudad de Charleston refuerza su resiliencia a lo largo de tres siglos frente a diversos cambios sociales y climáticos (incluido un terremoto, un huracán y la subida del nivel del agua marina).

Tabla I.1.: Descripción de las diferentes fases del ciclo adaptabilidad de la ciudad de Charleston en North Carolina, EEUU

	Regime 1: Old South		Collapse	Regime 2: New South	
Time Period	1670 – 1781	1782 – 1860	1861 – 1900	1901 – 1989	1990 – present
Characteristic	Colony	Plantation system	Civil War and Reconstruction	Growth and preservation	Post-Hugo expansion
Start phase	α to r to K	r to K	Ω to α	r to K	r to K
Structure					
- Institutional	Colonial	Slavery	Federal	Local	Regional
- Economic	Emergence of plantation system	Staple crops: cotton, rice, indigo	Plantation decline, end of slave labor	Military bases, container port	Manufacturing, container port
- Demographic	Population growth	Social stratification	Racial conflict	Spatial expansion	Coastal density
Function	Trade / commerce	Trade / commerce	Rebuild economy, infrastructure	Military support, trade, tourism	Tourism, trade, expansion
Feedbacks	Colonial tensions, growing wealth	Economic rigidity, abolitionists	Social upheaval, new laws	Federal spending, population growth	Hugo insurance \$, development
Disturbance	Revolution	Secession	War, Earthquake	Hugo	Sea level rise
End phase	Ω to α	Ω	Ω to α	Ω to α	Ω

Fuente: Bures y Kanapaux, 2011),

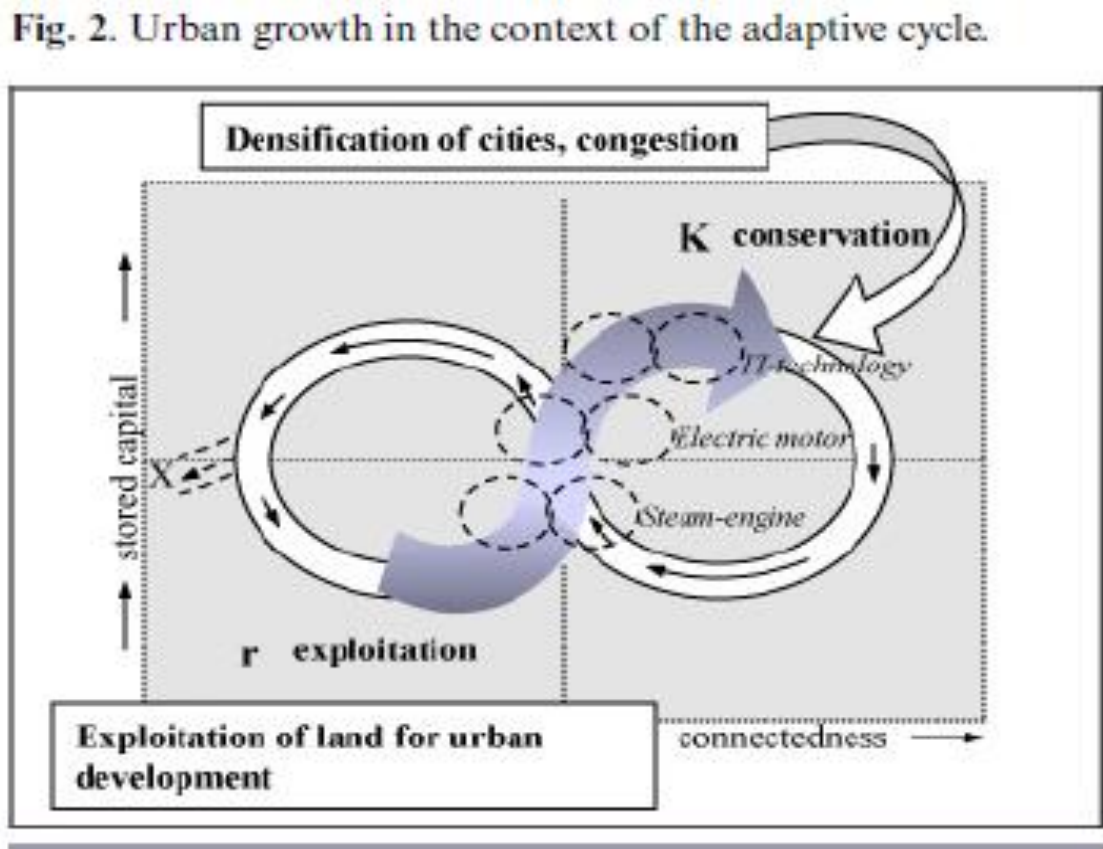
En la tabla I.1., Bures y Kanapaux (2011) analizan la evolución de la ciudad utilizando el ciclo adaptativo. En concreto, identifican dos eras principales: la del "Old South" basada en la producción agrícola masiva y la esclavitud como fuerza de trabajo que colapsa con la llegada de la guerra secesionista y la defensa de los derechos civiles; y la del "New South" basada en un crecimiento urbano alrededor de las actividades militares, el turismo, y el puerto de contenedores que entra en crisis debido a su vulnerabilidad ante la crisis medioambiental que (con la subida del nivel del mar) afectará su crecimiento. Según los autores, el reto de la ciudad de Charleston consistirá en reforzar la resiliencia de su ciudad en sus diferentes escalas de la gobernanza

En otro estudio más reciente, los autores Marcus y Colding (2014) también utilizan la heurística del ciclo adaptativo y la panarquía como método de análisis de los sistemas urbanos para clasificar, ordenar, y estructurar las dinámicas de las prácticas urbanísticas y, por tanto, definir las fases de su ciclo de evolución, así como los puntos de inflexión. De su análisis basado en el diagrama del ciclo adaptativo reproducido en la figura I.2., los autores defienden dos patrones opuestos. Por un lado, la flecha violeta muestra como la capitalización del suelo (fuente de recursos para el crecimiento urbano) se expande y aumenta gracias a los diferentes avances tecnológicos: el ferrocarril a principios de siglo con las "Garden cities", seguido del automóvil y las redes de autovías con la ciudad difusa, y finalmente el impulso de las nuevas tecnologías de comunicación.

Por otro lado, Marcus y Holding (2014) argumentan que la congestión y la densificación generan una fase final de destrucción creativa. La utilización del patrón del ciclo adaptativo permite a dichos autores evaluar la función clave de los atributos,

tal como la redundancia, la auto-organización y el aprendizaje, y reforzar así, la resiliencia de las ciudades y sus infraestructuras en la fase de crecimiento urbano.

Figura I.2.: Diagrama Ciclo adaptativo de crecimiento urbano



Fuente: Marcus y Holding (2014) adaptado de Hollín (1987).

Estos tres estudios resaltan que la interpretación del proceso de las dinámicas en las prácticas urbanísticas debe realizarse tanto en la esfera temporal como espacial. Por ello, en esta tesis se estudiarán estas dos perspectivas. Además, se dará un énfasis especial en la dinámica *hacia atrás* (de destrucción creativa "shrinking city" o de ciudad en crisis), generalmente ignorada en los estudios del desarrollo, crecimiento y evolución de las ciudades hasta ahora (Schlappa y Neill, 2013).

Esta tesis está centrada en el contexto de la ciudad de Barcelona de 1953 a 2016, y en particular, el barrio de Vallcarca del Distrito de Gracia. En concreto, se situará y estructurará los ciclos evolutivos de las dinámicas urbanas de la ciudad de Barcelona y del barrio de Vallcarca a partir de los cambios y colapsos aplicando la heurística del ciclo adaptativo y la panarquía, como modelo de análisis de las prácticas urbanísticas en las dinámicas urbanas para determinar los hitos, períodos y fases. También se pondrá de relieve las interacciones existentes en las diferentes escalas temporales y espaciales de la panarquía en base a los procesos de memoria y de revuelta de las relaciones inter-escalares y extra-escalares, y se destacará el factor clave de los líderes transformacionales y de las redes sombra. Por último, se destacarán los atributos específicos de la resiliencia.

En paralelo se analizarán las etapas establecidas en la evolución urbanística de la ciudad de Barcelona. En una primera aproximación se destaca la lectura de Busquets (2004), en la que propone que la evolución urbana de Barcelona comporta dos principales etapas desde la mitad del siglo XX para las prácticas urbanísticas. La primera etapa de 1950 a 1979 se denomina el *Urbanismo de los Planes*, y la segunda etapa se sitúa de 1979 en adelante (2003) y se denomina el *Urbanismo de proyectos* (Busquets, 2004). Otros urbanistas como Font (2011), Esteban (2001), Parcerisa (2014), Monclús (2003), y Calavita y Ferrer (2000) también coinciden con una estructura de etapas, y las introducen en relación con ciclos, crisis o disrupciones (como se verá en la tabla III.1). Todos estos análisis sobre la ciudad de Barcelona se realizan exclusivamente desde la perspectiva de la ciencia del urbanismo. La aportación de esta tesis consiste en complementar estos análisis con el análisis de los sistemas ecológicos y la teoría de la

resiliencia que representan un nuevo marco teórico que abre perspectivas de análisis de la evolución de los sistemas urbanos en tiempos de crisis.

I.2. Objetivos

Los dos objetivos generales de esta tesis son los siguientes:

1. Estructurar, definir, y caracterizar las dinámicas de cambio e hitos claves de los sistemas urbanos (sistemas sociales, medioambientales y de soporte) para mejorar las herramientas de gestión y potenciar la resiliencia urbana en las diferentes fases de los ciclos.
2. Comparar los resultados obtenidos del análisis de las dinámicas de las prácticas urbanísticas de la Ciudad de Barcelona por parte de la ciencia del urbanismo con los resultados obtenidos en la tesis utilizando la herramienta del ciclo adaptativo y la panarquía) de la teoría de la resiliencia.

Además, dicha tesis también consta de los siguientes objetivos específicos:

- Relacionar y aplicar la herramienta de análisis de los ciclos del ciclo adaptativo y la panarquía (típicamente aplicados en los Sistemas Socio-Ecológicos de la ciencia de la ecología) con los ciclos de las prácticas urbanísticas utilizadas para la ciudad de Barcelona por expertos de la ciencia del Urbanismo como Busquets, Parcerisa, Esteban y Font, entre otros.

- Entender el rol e intensidad de los 3 elementos—Potencial, Conectividad y Resiliencia— en cada fase del ciclo adaptativo de la ciudad de Barcelona.
- Visualizar los períodos en las dinámicas de las prácticas urbanísticas de Barcelona, y en concreto de los dos períodos principales: el de crecimiento y el de renovación adaptativa para situar con mejor precisión los fenómenos de innovación urbana.
- Identificar las estrategias claves de la resiliencia urbana de la ciudad de Barcelona y el barrio de Vallcarca mediante el concepto de la panarquía para mejorar la transformación de los barrios ante los cambios actuales.

I.3. Metodología

Como caso práctico, se utiliza la ciudad de Barcelona, y específicamente en el barrio de Vallcarca del Distrito de Gracia. Durante el año 2003, y en el marco de una protesta de los habitantes del barrio de Vallcarca, se me presentó la oportunidad de involucrarme en las iniciativas para la defensa del barrio ante la aprobación de una nueva modificación del planeamiento urbano (Modificación del Plan General Metropolitano de Barcelona) sin consenso ciudadano. Desde entonces, he tenido una fuerte vinculación personal y profesional con este territorio que me ha permitido participar, conocer y profundizar en el estudio de las dinámicas urbanas generadas en los barrios de Vallcarca y El Coll respecto a los diferentes planeamientos urbanos en aplicación en la ciudad de Barcelona. Los datos se han recogido mediante **la metodología de la observación participante en las prácticas urbanísticas**, tanto como miembro de las entidades

vecinales, como consultor a escala del Distrito de Gracia y de la ciudad de Barcelona durante los últimos 10 años (2004-2014). En concreto, las acciones de la *observación participante* se han realizado asistiendo y participando en las reuniones, convocatorias y asambleas de la "Plataforma Salvemos Vallcarca" (2004-2011), la Asociación Amigos del Bosque Turull (2011-2014), la Asamblea Vallcarca (2012-2014), el Huerto de Vallcarca en 2012, la cooperativa ecológica Valldures en 2012, la Asociación de Vecinos Pro-Vallcarca en 2012, y del grupo de Trabajo de *Actions Without Borders* de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA) a partir de 2013 en adelante. Además, se ha asistido a actividades abiertas organizadas por la Asociación Cultural Ecos, el Ateneo Popular de Vallcarca, el Observatorio de Vallcarca, y del movimiento Transition Towns Barcelona.

También se han realizado 20 entrevistas a los líderes y agentes de las entidades (tanto formales, como informales) implicadas en las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca durante los veranos 2014 y 2015. Dichas entrevistas han servido para contrastar y corroborar la información. En el Apéndice 1, se adjunta el listado de personas entrevistadas así como la vinculación de cada una de ellas en la escala temporal y espacial de la organización urbana (ciudad, distrito, barrio) de Barcelona. Por último, se ha consultado la documentación generada durante todo el proceso del planeamiento urbanístico del barrio de Vallcarca.

1.4. Hipótesis de trabajo

- Las ciudades son, como los diferentes ecosistemas naturales, sistemas adaptativos complejos.

- La resiliencia en las prácticas urbanísticas define la vulnerabilidad de los sistemas social-ecológicos ante cambios sistémicos provocados por variables diversas tanto internas como externas.
- Las características resilientes de los ecosistemas naturales son compartidas con los sistemas social-ecológicos de las ciudades.
- La teoría de la resiliencia permite situar, entender y estructurar las dinámicas evolutivas de las prácticas urbanísticas y, por ello, permite proponer medidas y mejoras en la gestión de las prácticas urbanísticas para reforzar la resiliencia.

CAPÍTULO II

Heurística de la resiliencia para el análisis de los sistemas social-ecológicos

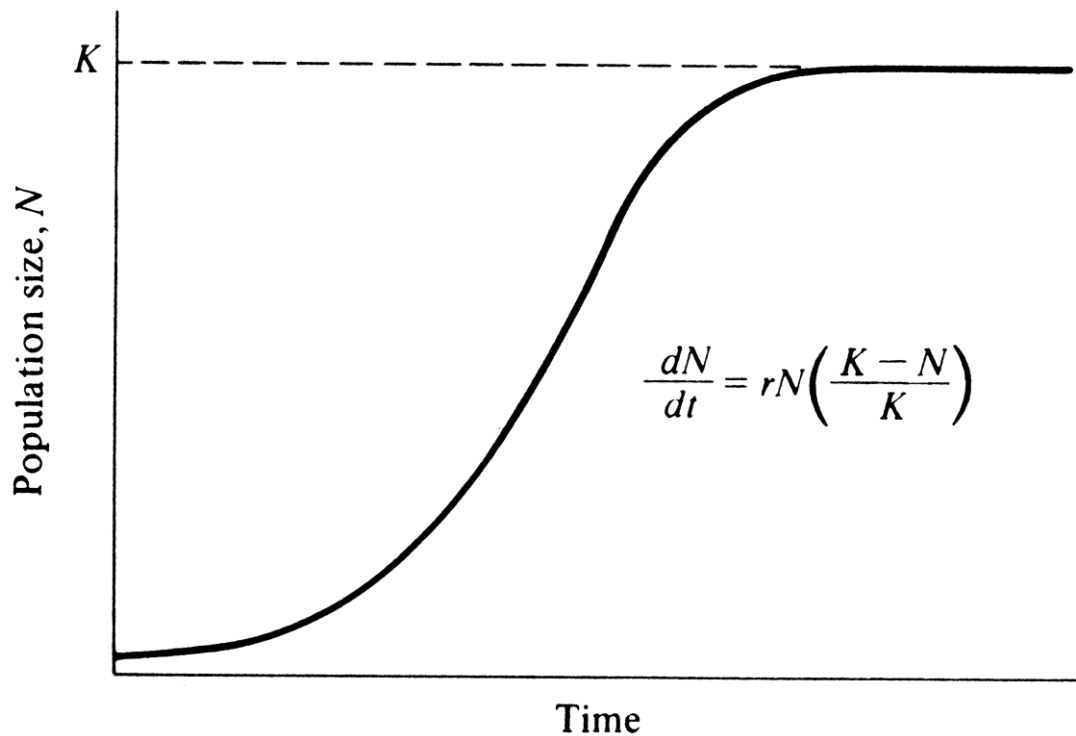
II.1. Las dinámicas evolutivas lineales de los ecosistemas naturales

El estudio de las dinámicas evolutivas de los ecosistemas naturales se inicia en el **campo de la biología** en los años 30. Los biólogos Lotka-Volterra son los primeros en analizar con un modelo matemático los sistemas ecológicos desde una visión cuantitativa y objetual. El modelo de crecimiento de la fauna propuesto por Lotka-Volterra en 1931 se centra en un medioambiente donde la disponibilidad de los recursos está limitada por su crecimiento. El modelo se caracteriza por la **predictibilidad** de las dinámicas de evolución de los sistemas ecológicos, así como por la **visión lineal** de la evolución de la naturaleza.

La modelización matemática del crecimiento de los organismos vivos en un entorno favorable se representa bajo una simple función exponencial, donde la cantidad de población aumenta indefinidamente. En este modelo de crecimiento de Lotka-Volterra (Holling, 1973) considera un entorno medio ambiental donde los recursos son limitados y que limitan el crecimiento de los organismos vivos. Esta limitación del crecimiento se denomina la capacidad de carga. La ecuación de Lotka-Volterra (Holling 1973) expresa las dinámicas de cambio de la población cuando los parámetros claves son el crecimiento (el balance entre fecundidad y mortalidad) y la cantidad máxima de población (capacidad de carga). La relación está representada por la ecuación diferencial

$\frac{dN}{dt} = rN \left(1 - \frac{N}{K}\right)$ donde r es un valor de crecimiento, N el número de individuos, t la función del tiempo y K la capacidad de carga (ver figura II.1).

Figura II.1: Modelo matemático de la curva logística de crecimiento de Lotka-Volterra

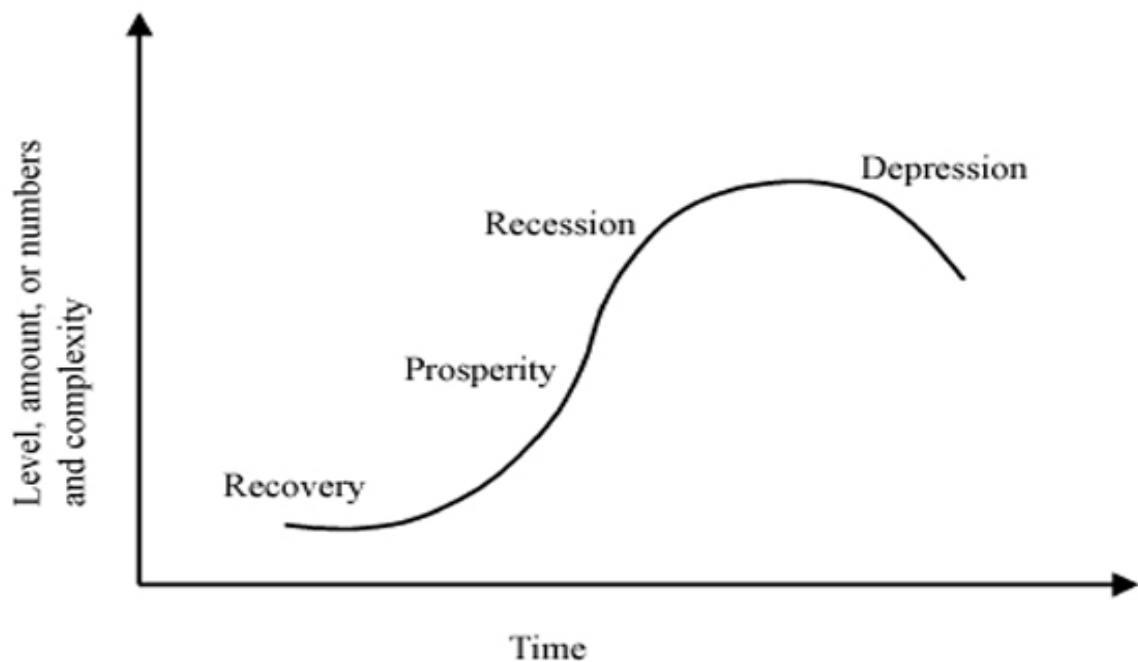


Fuente: Lotka-Volterra, 1931

En los años 30, el estudio de las dinámicas evolutivas de los sistemas también se expandió a otros campos, en concreto **la economía**. Kondratieff introdujo el concepto de ciclo en el campo de las dinámicas de la economía, y desarrolló el modelo heurístico de la Figura II.2, que consta de cuatro fases en el propio ciclo: recuperación, prosperidad, recesión y depresión (Allison y Hobbs, 2004). Las dos primeras fases conllevan la acumulación de capital y provocan, después de una fase de recesión o colapso, cambios sociales inducidos por los cambios tecnológicos y por las innovaciones (como el ferrocarril, la electricidad, el motor de explosión y finalmente las nuevas

tecnologías). Durante la fase de depresión, la aparición de la innovación tecnológica supone el inicio de un nuevo ciclo de crecimiento del capital basado en la nueva tecnología.

Figura II.2: Modelo heurística de los ciclos de Kondratieff

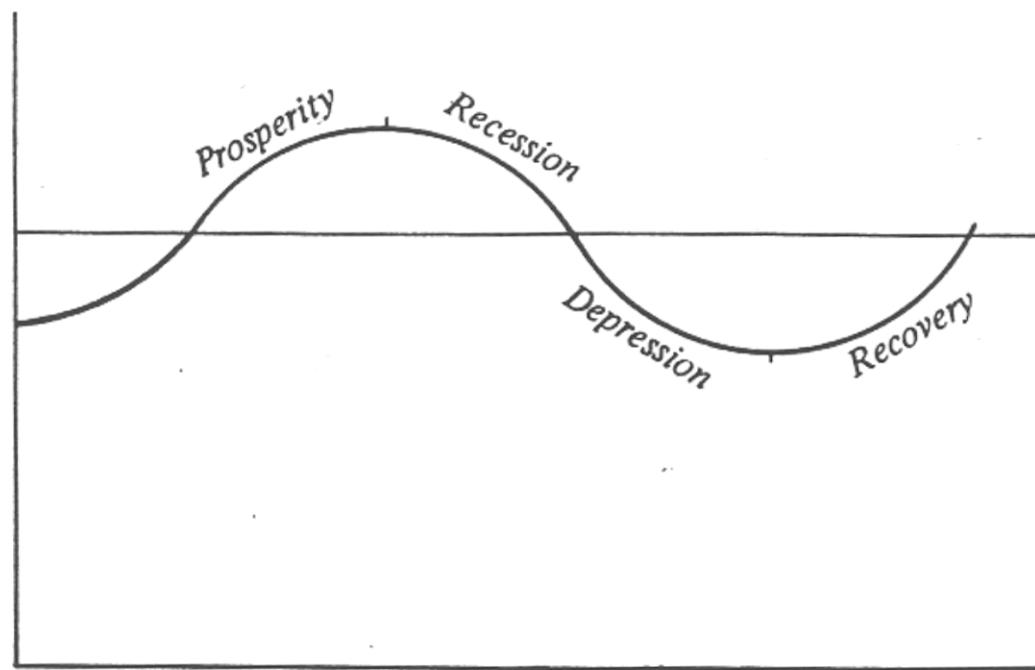


Fuente: Allison y Hobbs, 2004

Posteriormente, el economista Joseph Schumpeter (1939) recuperó este modelo e introdujo el concepto de la fase de **destrucción creativa** como un nuevo modelo para la evolución de los sistemas económicos. Schumpeter enfatiza así el rol de las innovaciones tecnológicas y, en particular, la acumulación de las innovaciones durante la fase de depresión bajo el concepto de destrucción creativa. Alison y Hobbs (2004) explican que durante la destrucción creativa, un conjunto de nuevas tecnologías crea nuevas oportunidades para el crecimiento económico.

Schumpeter (1939) parte de la teoría del cambio, donde reconoce cuatro fases claves en la evolución de los sistemas económicos: las fases de explotación, conservación, relanzamiento y reorganización (véase Figura II.3).

Figura II.3: Las cuatro fases del ciclo de Schumpeter



Schumpeter's Four-Phase Cycle

Fuente: Van Duijn, 1983, p. 101

Este autor explica que la impulsión fundamental para el desarrollo y mantenimiento de la máquina capitalista esta soportada por los nuevos productos de consumo, nuevos métodos de producción y sistemas de transporte, nuevos mercados, y nuevos tipos de organización industrial. “*La historia de la producción de energía, desde la rueda hidráulica a la turbina moderna, o la historia del transporte desde la diligencia*

hasta el avión, o la historia desde el taller del artesano y la manufacturación hasta las empresas multinacionales como el US Steel, son ejemplos del mismo proceso de mutación industrial – utilizando una metáfora biológica – que revoluciona incesantemente desde el interior la estructura económica, revocando continuamente sus elementos obsoletos y creando continuamente elementos novedosos. Este proceso de Destrucción Creativa constituye el elemento fundamental del capitalismo: su razón de ser, en última instancia, el capitalismo y toda empresa capitalista tiene que, sin falta, adaptarse a la situación.” (Schumpeter, 1939).

II.2. La teoría evolutiva del cambio

En 1973, Holling cuestiona el modelo de Lotka-Volterra al considerar que las dinámicas evolutivas de los ecosistemas naturales no pueden ser lineales ya que su evolución depende de ciclos de cambio. La importancia de la contribución de Holling (1973) se basa en que hasta ese momento los sistemas naturales eran estudiados desde la visión clásica de un equilibrio general estático, ignorando la diversidad de las relaciones dinámicas, no lineales e inciertas entre sus elementos. Es importante destacar que Holling además de verse influenciado por el estudio sobre los ecosistemas naturales del campo de la biología, también se inspira en la integración de la teoría del cambio de Schumpeter (1939) para la economía. Holling (1986) afirma que las dinámicas evolutivas de los sistemas naturales también tienen ciclos de cambio y de crisis como en la economía e integra el concepto de la "Destrucción creativa" relacionado en economía con la obsolescencia del sistema económico capitalista. Son conocidas las frases de Schumpeter "la inevitable descomposición de la sociedad capitalista", el capitalismo es

un proceso evolucionario y su paradoja "el capitalismo será destruido por su éxito creativo" (1943), p. xiii).

Un sistema no lineal e incierto se denomina **sistema complejo**. Costanza *et al.* (1993) define dicho sistema como un sistema heterogéneo en sus componentes, cuyas funciones son mutuamente interdependientes. Además, el sistema complejo se compone de procesos irreversibles y lazos complejos de retroalimentación que conllevan su evolución, y presenta diferencias importantes de las discontinuidades, los umbrales y los límites de las escalas temporales y espaciales. Según Holling (2001), un sistema complejo es un sistema auto-organizado, que se origina y perdura gracias a un pequeño número de procesos críticos y no lineales, que hacen difícil distinguir entre causas y efectos. Es, en concreto, su no-linealidad y su carácter evolutivo lo que determinan su persistencia (Holling, 2001). La recurrencia en la evolución de los sistemas complejos sugiere que precisan del cambio y de la evolución para perdurar (Holling, 2001). Holling (1986) introduce el concepto de **ciclo adaptativo**. **Dicho ciclo se caracteriza**, por un lado, por unas fuerzas desestabilizadoras del cambio que permiten mantener la diversidad, la resiliencia y la oportunidad y, por ello, son importantes para la innovación, y por otro lado, otras fuerzas estabilizadoras del desarrollo que son también importantes para mantener la productividad, y el crecimiento una vez reorganizado el sistema.

Folke (2004) explica que cuando los sistemas complejos tienen la capacidad en mantener sus funciones y evolucionar adaptándose a los cambios del entorno se les define como **Sistema Complejo Adaptativo** (a partir de ahora **SCA**). Son ejemplos de SCA una célula, el cerebro, un organismo, los ecosistemas, la biosfera, una economía, una sociedad, entre otros (de Rosnay y Hafliger, 1973 y Matutinovic, 2002). Los SCA se

ciernen al ciclo adaptativo en su evolución. Para entender las dinámicas de los SCA, es necesario entender la heurística del ciclo adaptativo.

Holling (2001) propone tres variables claves en el **ciclo adaptativo de un SCA** y dos dinámicas principales. Las tres variables son:

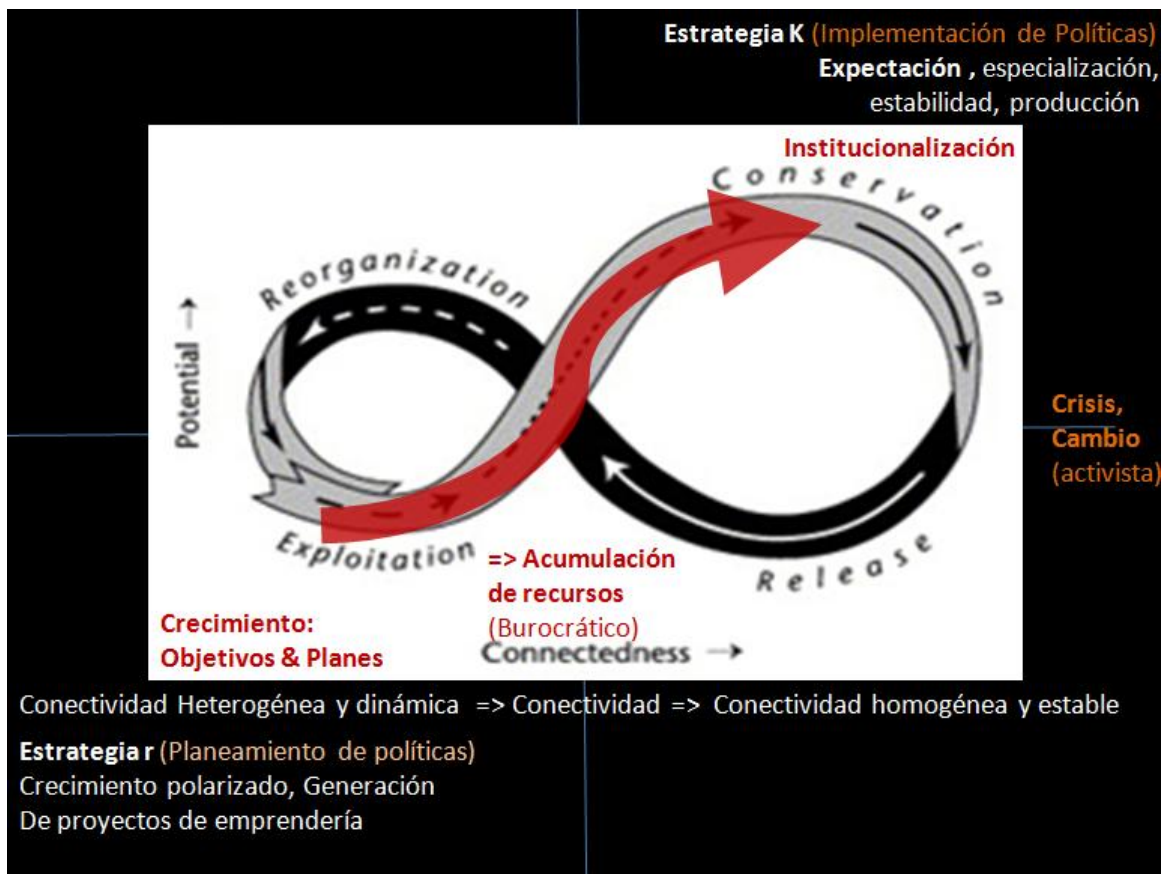
1. **El potencial o la riqueza** son el conjunto de recursos disponibles en el sistema, como por ejemplo la sobrepoblación, o el capital social y económico.
2. **El control interno o la conectividad** representan las relaciones existentes entre los agentes, y constituyen las redes del sistema. En un extremo están las redes jerárquicas, y en el otro, las corporativas.
3. **La resiliencia** mide la vulnerabilidad del sistema a los cambios o choques. Cuanto más resiliente es un sistema, menos vulnerable será a los cambios que surgen.

Las dos dinámicas principales del ciclo adaptativo son la dinámica de desarrollo hacia adelante (*front loop*) y la dinámica de relanzamiento y reorganización hacia atrás (*back loop*). Bajo una perspectiva global, estas dos dinámicas son opuestas y complementarias. El análisis de Walker y Salt (2006) permite entender bien sus diferencias y su relevancia para el ciclo adaptativo. Se procede a resumir dicho análisis.

La primera dinámica de crecimiento es predecible, estable, lineal y conservacionista (véase línea roja en Figura II.4). En cambio, la otra dinámica está caracterizada por la incertidumbre, la novedad impredecible, y la experimentación del resultado (véase línea amarilla en Figura II.5). Cada una de estas dinámicas está integrada por dos fases del ciclo adaptativo. La fase de crecimiento está compuesta por las fases r y K, mientras que la fase relanzamiento y reorganización se compone por las

fases Ω y α . Las dos primeras son lentas en contraposición a las otras dos. Mientras las fases r y K se caracterizan por la acumulación progresiva de recursos y capital basada en la eficiencia como estrategia para su desarrollo, las fases Ω y α se caracterizan por la repentina desaparición de la jerarquía de los monopolios y del potencial productivo del sistema.

Figura II.4: Dinámica hacia adelante de crecimiento en rojo con la fase r de explotación y la fase K de conservación

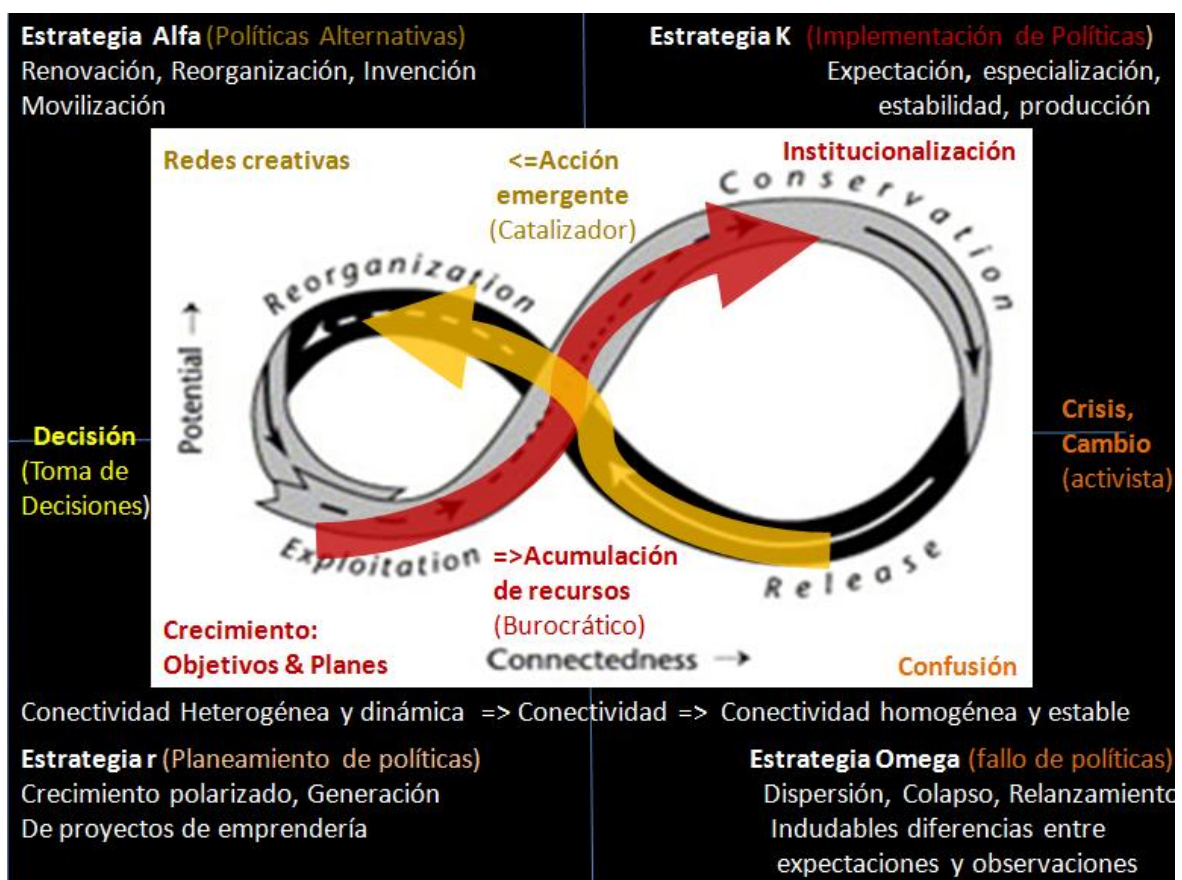


Fuente: Adaptado a partir Holling, 1987

Las fases de crecimiento son el reflejo de una creciente monopolización de los recursos críticos en unos pocos agentes claves y se caracterizan por una gestión relativamente fácil. Esta dinámica de desarrollo es la más común para los ecosistemas y

corresponde posiblemente a más del 95% del tiempo del ciclo adaptativo. Por lo tanto, no sorprende que atraiga toda la atención de los gestores de los ecosistemas y que la práctica totalidad de las políticas de desarrollo y gestión se basen en el comportamiento del ciclo *hacia adelante*. El modelo de Lotka-Volterra es un ejemplo de ello.

Figura II.5: Dinámica hacia atrás de radical innovación en amarillo con la fase Omega de relanzamiento y la fase Alfa de reorganización



Fuente: Adaptado a partir de Holling, 1987.

En contraste con la atención que recibe la fase expansiva, Walker y Salt (2006) destaca la falta de investigación de la fase caótica e imprevisible, y enfatiza su papel clave en la persistencia del sistema. Esto se debe a que sin la dinámica *hacia atrás*, el SCA es incapaz de reorganizarse y se convierte en vulnerable. Por lo tanto, esta fase

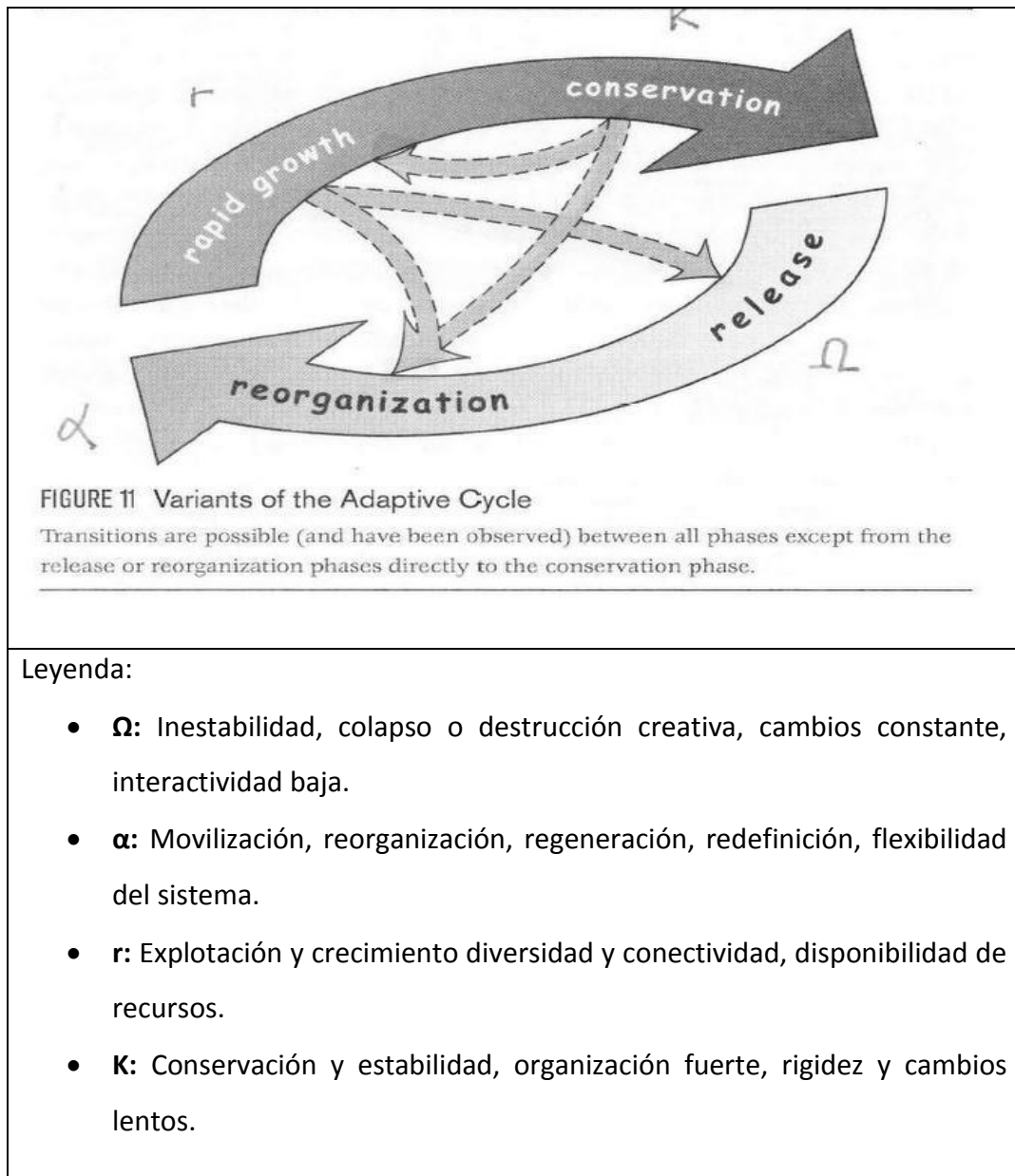
reafirma los atributos de resiliencia del sistema que se reactiva a partir de un cambio o colapso con el relanzamiento y la reorganización del sistema en base a nuevas acciones emergentes y redes creativas. Nótese que el *proceso de Destrucción Creativa* de Schumpeter recoge parte de la fase caótica e imprevisible. La dinámica *hacia atrás* es un proceso en el marco de un período crítico con oportunidades para la experimentación y el aprendizaje (Holling, 2001). Las inestabilidades tienen un rol en la organización del comportamiento de los sistemas ecológicos más importante que el período estable (etapa de crecimiento), y por ello van a ser el objeto clave de estudio en esta tesis.

Holling y Gunderson (2002) dan como ejemplo de estas dinámicas el caso práctico de un sistema ecológico complejo como el bosque. Dicho ejemplo se explica a continuación. La representación del ciclo adaptativo del bosque está representado por las cuatro fases:

- **La fase Ω** está caracterizada por el colapso provocado por el incendio. En ella, se produce una reducción inmediata de los nutrientes y las especies, y una ruptura del crecimiento y la acumulación. Esto se traduce en una abrupta destrucción del potencial acumulado. En esta fase, la pérdida de conectividad y de potencial reducen la resiliencia, y aumentan el grado de incertidumbre de la evolución del sistema.
- La fase inmediata, **la fase α** , es una fase corta de renovación y reorganización. Está caracterizada por la aparición de especies pioneras y la activación de los bancos de semillas almacenados durante siglos que producen nuevas asociaciones de plantas. Los ecosistemas se reorganizan y la resiliencia aumenta.
- La tercera fase, **la fase r** , correspondiente a la de la explotación, se caracteriza por una rápida colonización de las áreas degradadas. La competición por los

nuevos espacios y nutrientes es muy alta. El grado de conectividad empieza a crecer y se caracteriza por una increíble biodiversidad. En esta fase, disminuye la biodiversidad.

Figura II.6: Representación bidimensional de un ciclo adaptativo

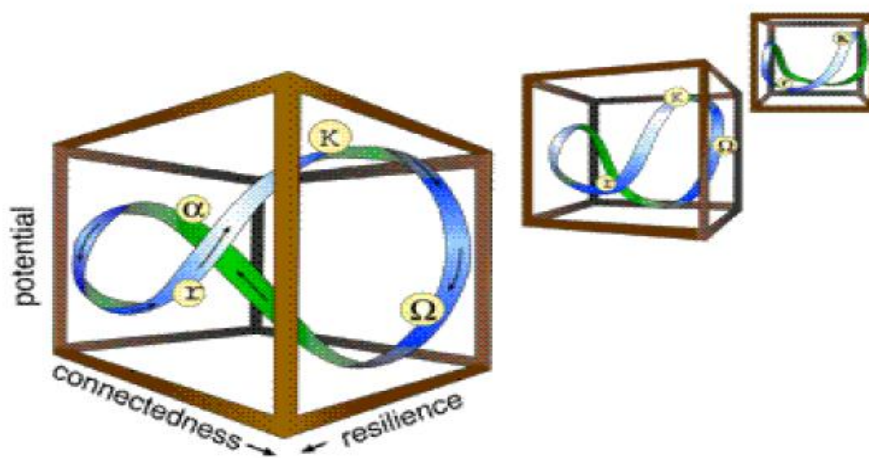


Fuente: Walker y Salt (2006).

- Por último, la **fase K de conservación** está caracterizada por la acumulación de recursos, materiales, y energía. Las especies crean agrupaciones corporativas

que son vitales para la supervivencia, la monopolización por parte de una especie de árboles (como las encinas) permiten una organización rígida, y más estable del bosque. La evolución es más predecible, se fortalece su control interno, y adquiere la más alta eficiencia en el uso de materiales y energía.

Figura II.7: Ciclo adaptativo en tres dimensiones con las tres variables, potencial, conectividad, y resiliencia



Fuente: Holling y Gunderson, 2002

Fíjense que en la Figura II.6 sólo están representadas dos de las tres variables claves mencionadas por Holling (2001). En dicha figura no se incorpora la variable de la resiliencia. Holling (1973) explica que la resiliencia mide la habilidad de un sistema ecológico para absorber cambios y alteraciones, y lograr relaciones sostenibles entre la población y los recursos naturales. La resiliencia se define como la capacidad de transformación de un sistema ecológico de una fase de desestabilidad a otro régimen de comportamiento (Holling, 1973). Holling y Gunderson (2002) explican que un ecosistema es sostenible, cuando los ciclos se repiten y mantienen su capacidad de

crear, testear, y mantener el potencial adaptativo. Walker *et al.* (2006) identifican la resiliencia como la capacidad de renovación, reorganización, y desarrollo.

Si bien estos aspectos han sido poco analizados, tanto Holling y Gunderson (2002) como Walker y Salt (2006) los consideran esenciales para el discurso de la sostenibilidad. No sorprende pues que Holling y Gunderson (2002) opte por también representar el ciclo adaptativo en tres dimensiones donde la variable de la resiliencia será más fuerte o más débil según la función del tiempo (véase Figura II.7.).

Tabla II.1. Intensidad del potencial, la conectividad y la resiliencia de las dinámicas y fases del ciclo adaptativo

Dinámica	Fase	Potencial	Conectividad	Resiliencia
Hacia atrás	α Reorganización	Mayor	Menor	Mayor
Hacia adelante	r Explotación	Menor	Menor	Mayor
Hacia adelante	K Conservación	Mayor	Mayor	Menor
Hacia atrás	Ω Relanzamiento	Menor	Mayor	Menor

Fuente: adaptación de Allison y Hobbs, 2004

En la Tabla II.1 podemos observar como en las dos dinámicas principales y sus correspondientes fases se visualiza la intensidad de las tres variables claves (potencial, conectividad y resiliencia). Se observa que en todas las fases siempre hay siempre una o dos de las variables que son más o menos intensas, pero en ninguna fase las tres variables son predominantes o inexistentes, y por tanto la variable de la resiliencia se ve

reforzada y llega a su máxima intensidad en la fase final de la dinámica hacia atrás para iniciar un descenso lento y progresivo cuando se inicia la dinámica hacia adelante.

II.3. Los sistemas social-ecológicos (SSE) y el ciclo adaptativo

Según Holling (2001) y Walker y Salt (2012), los ciclos adaptativos son aplicables a los **sistemas social-ecológicos (SSE)**. Un SSE se define cómo la vinculación e interrelación entre un sistema ecológico y los sistemas sociales existentes en un entorno definido. Walker et al. (2004) sugieren que ni los humanos embebidos en un sistema ecológico, ni los ecosistemas naturales embebidos en el sistema humano constituyen un SSE. Holling (2001) explica que, en comparación con otros SCA, la presencia del componente humano confiere la especificidad a un SSE en virtud de tres características: (1) la capacidad prospectiva, (2) la capacidad de anticipación, y (3) la intencionalidad en las acciones de los humanos que pueden reducir considerablemente el impacto de los cambios en un sistema.

Para la visión holística, Holling y Gunderson (2002) utilizan la teoría de Schumpeter para el desarrollo del ciclo adaptativo de los SSE mediante la descripción de los cambios. Las cuatro fases de Holling (explotación, conservación, relanzamiento y reorganización) son perfectamente asimilables a las fases del ciclo evolutivo de Schumpeter constituido por las cuatro fases de recuperación, prosperidad, recesión y depresión. En la Tabla II.2 se muestra el paralelismo entre la teoría de Schumpeter y la del ciclo adaptativo de Holling, ambas estructuradas en cuatro fases. Se observa como los ciclos económicos y ecológicos siguen de manera similar largos ciclos de crecimiento, y los hitos de cambio y crisis cortos e impredecibles son de nuevo remplazados por ciclos de crecimiento debido a la llegada de una renovación, adaptándose a la llegada de

una nueva invención (ferrocarril, automóvil, ordenador) o planta invasiva para la ecología.

Tabla II.2: Paralelismo entre la teoría de Schumpeter y la del ciclo adaptativo de Holling

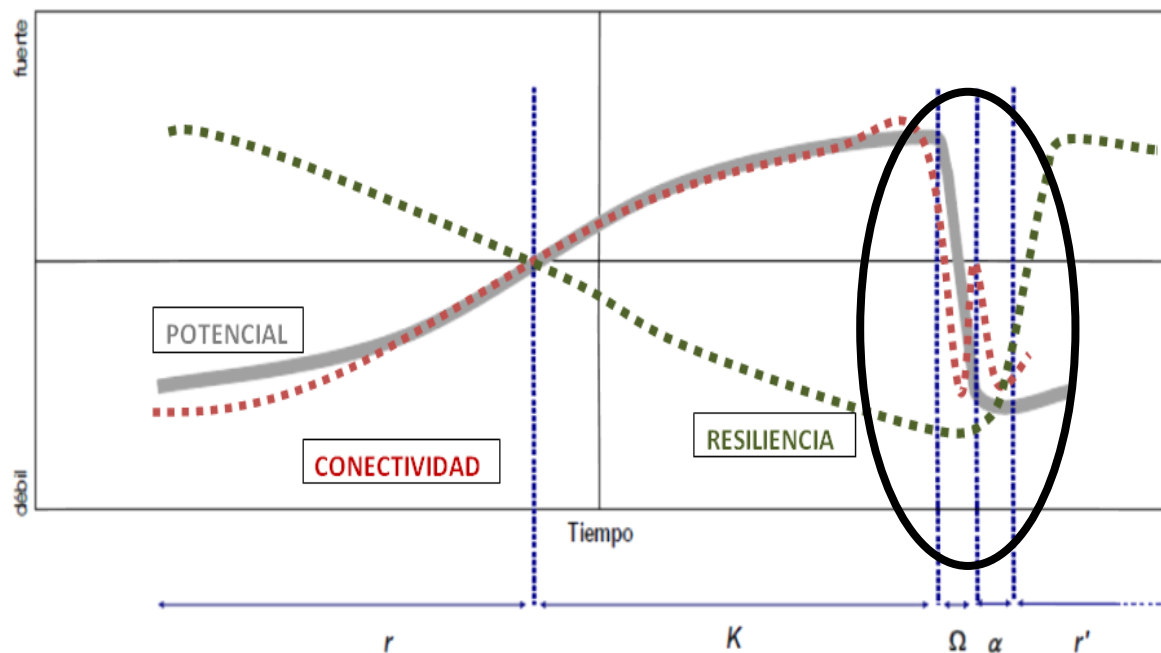
Ciclo Shumpeter (1939)	Ciclo Adaptativo Holling (1973)	Etapas
Recuperación	De reorganización a explotación	Front-loop
Prosperidad	De explotación a conservación	Front-loop
Recesión	De conservación a relanzamiento	Back-loop
Depresión	De relanzamiento a reorganización	Back-loop

Fuente: adaptación de Allison y Hobbs (2004).

En la Figuras II.8 se interpreta mejor la evolución de las variables clave, el potencial y la conectividad, en el contexto de los SSE. Las dos variables se han representado en planos individuales, situando el tiempo en el eje de las abscisas y el grado de intensidad de la variable en las ordenadas. Se observa como el potencial y la conectividad (Figura II.8) del SSE evolucionan lentamente de débil a fuerte intensidad en las fases r y K. En la parte final, y de manera repentina aparece una etapa muy rápida (circunferencia negra) que corresponde a la nueva fase imprevisible, e innovadora. Esta fase, llamada de destrucción creativa para Schumpeter, corresponde a la dinámica de back-loop de los SSE. Las líneas divisivas entre fases corresponden a los principales hitos característicos del ciclo adaptativo. Observamos la distinta duración de cada etapa, la primera lenta y previsible correspondiente a las fases r y K (fase de recuperación y prosperidad en el diagrama de Schumpeter) y la segunda etapa muy rápida e imprevisible correspondiente

a las fases Ω y α (fase de recesión y depresión de Schumpeter). En la Figura II.8 también se representa la evolución de la resiliencia en el ciclo adaptativo y se constata, respecto a las variables del potencial y de la conectividad, que en la etapa *hacia atrás*, la variable de la resiliencia se caracteriza con un rápido aumento de la intensidad, al contrario de la etapa *hacia adelante*, que se caracteriza por la disminución gradual de la resiliencia.

Figura II.8: Evolución de las variables de potencial, conectividad y resiliencia en función de la intensidad (de débil a fuerte, coordenadas) y en función del tiempo en el ciclo adaptativo (ordenadas).



Línea continua en gris: Variable del Potencial

Línea de puntos en rojo: Variable de la Conectividad

Línea de puntos en verde: Variable de la Resiliencia

Fuente: Adaptado de Ambrosio (2007).

II.4. Panarquía: combinación de los ciclos adaptativos y las jerarquías

La panarquía es la representación jerárquica de un conjunto entrelazado de ciclos adaptativos (Holling, 2001) y permite introducir la visión multi-escalar en el estudio de las dinámicas de los SSE. Los diagramas de la Figura II.9 nos permiten explicar el concepto de panarquía introduciendo las escalas espaciales y temporales en el diagrama 1. En este diagrama están representados dos aspectos: en las ordenadas, el ámbito espacial de cada ciclo adaptativo y, en las abscisas, el ámbito temporal en el que transcurren las etapas de cambio. Como se puede ver en el diagrama 1 de la Figura II.9, los niveles superiores de la panarquía son más lentos y con un ámbito espacial mayor que los niveles inferiores que son rápidos y corresponden a espacios más reducidos. En ecología, el nivel inferior representaría el ciclo adaptativo de una planta o un árbol, el nivel intermedio el bosque, mientras que el nivel superior representaría el ciclo adaptativo del paisaje mediterráneo. Claramente, el primero es más corto y acotado en el espacio que el segundo.

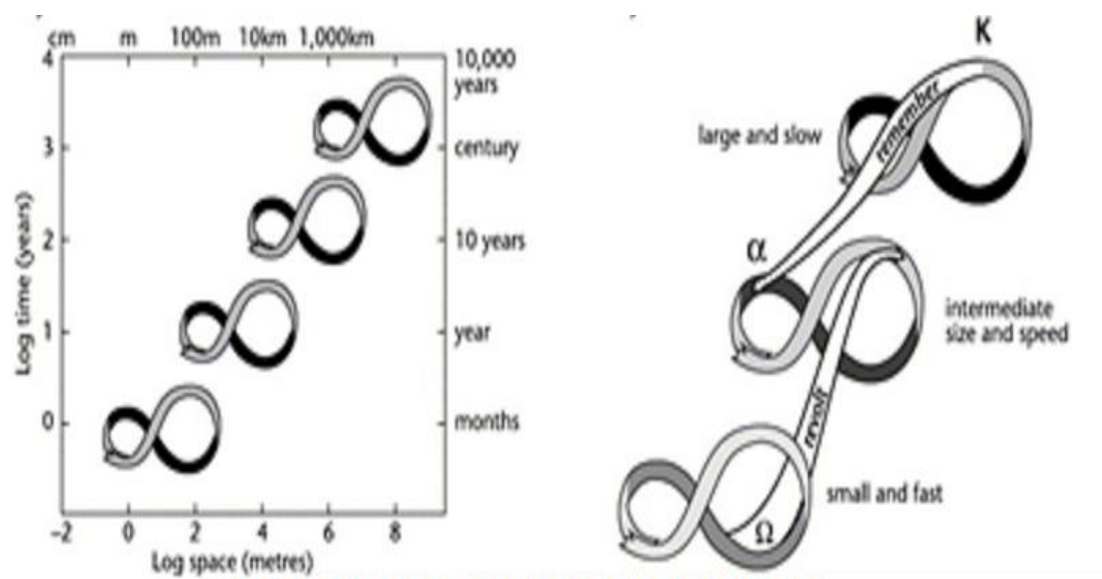
En el diagrama 2 de la Figura II.9 se muestra los procesos de relación entre los ciclos adaptativos, lo que constituye la panarquía. Un ciclo adaptativo inferior se retroalimenta e influencia otros ciclos adaptativos superiores (y vice-versa). Es por ello que es difícil explicar la panarquía sin tener en cuenta las fuerzas que logran un equilibrio dinámico de los sistemas y que actúan a través de las escalas temporales y espaciales. En concreto, Gunderson *et al.* (2002) describen dos importantes procesos, denominados de memoria y de revuelta, importantes para conseguir este equilibrio. Ambos procesos están claramente diferenciados y son, a la vez, complementarios. El **proceso de revuelta** (o de innovación) se inicia en la escala inferior y progresa hasta la escala superior. Este proceso se genera durante la dinámica de destrucción creativa (o

hacia atrás) y se convierte en un revulsivo para la escala superior, provocando el cambio en la dinámica de crecimiento (o *hacia delante*). El **proceso de memoria** (o de estabilización) facilita la reorganización impulsando el potencial acumulado durante el ciclo de crecimiento.

Figura II.9. Ciclo adaptativo y panarquía

Diagrama 1: escalas temporales y espaciales

Diagrama 2: procesos de revuelta y memoria

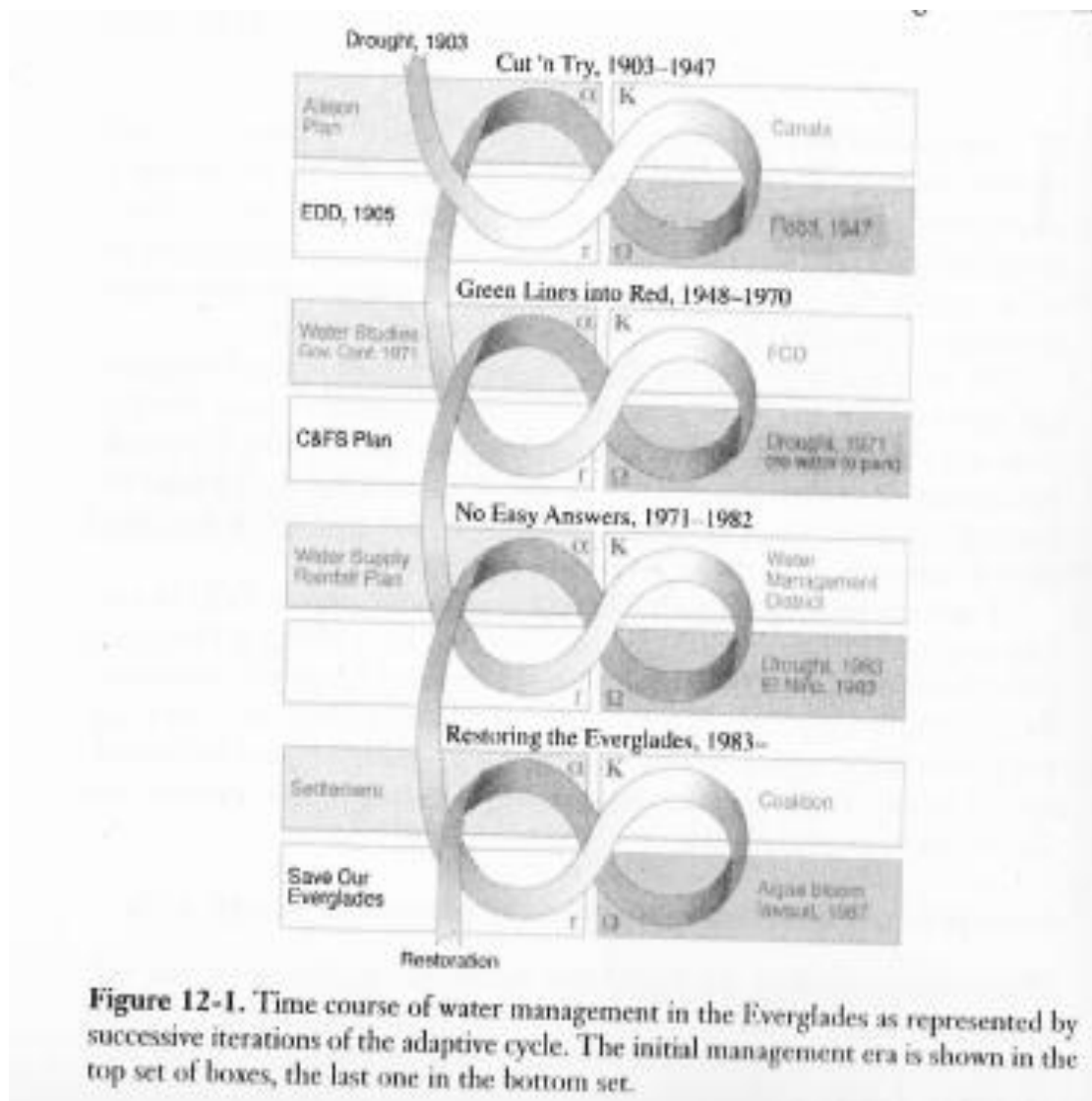


Fuente: Holling *et al* (2002).

El caso de estudio empírico más significativo ha estado desarrollado por Gunderson *et al* (2002), y representa las cuatro eras de las dinámicas de gestión del SSE de las zonas pantanosas de los Everglades en Florida utilizando el diagrama de la Panarquía (véase Figura II.10). En dicho diagrama se muestra la implementación de sucesivos planes de gestión del ecosistema natural de los Everglades por parte de diferentes instituciones para controlar las aguas y permitir el desarrollo agrícola, urbano y económico. Cada era se caracteriza por un primer período lento de acumulación de capital (plan de recursos

para la construcción de infraestructuras) seguido de un segundo período de crisis y reformas. Los planes ejecutados en las tres primeras eras (*Cut'n Try*, *Green lines into Red*, y *No Easy answers*) colapsan debido a la vulnerabilidad de las soluciones tecnológicas de gran escala y su mantenimiento ante diferentes colapsos y crisis medio ambientales.

Figura II.10: Panarquía del eco-sistema natura de Everglades, Florida



Fuente: Gunderson *et al.* (2002).

En la parte superior de la Figura II.10, se sitúa la primera era (*Cut'n Try*) que arranca en 1903 con la implantación de canales y presas y que colapsa con las inundaciones en

1947. En el segundo "ocho" se sitúa el segundo Plan (*era Green Lines into Red*), similar al primero pero con más recursos estatales, que también colapsa esta vez debido a la sequía, y así se reproduce de nuevo en la tercera era (*No Easy answers*).

Este diagrama permite por tanto situar, entender y estructurar los puntos de inflexión y crisis de las prácticas de gestión del territorio. En la última era (*Restauring the Everglades*), se ejecutan nuevas políticas más resilientes como el plan actual que implanta una gestión adaptativa multi-escalar y más flexible a los colapsos, tópico que se explica en el siguiente apartado.

La primera conclusión que aporta esta interpretación de la historia de la gestión de los Everglades, consiste en observar cómo, cada período de crisis, se crea una nueva institución cuyo objetivo es gestionar los recursos (agua y ecosistemas naturales) tal como se observa en la tabla II.3.

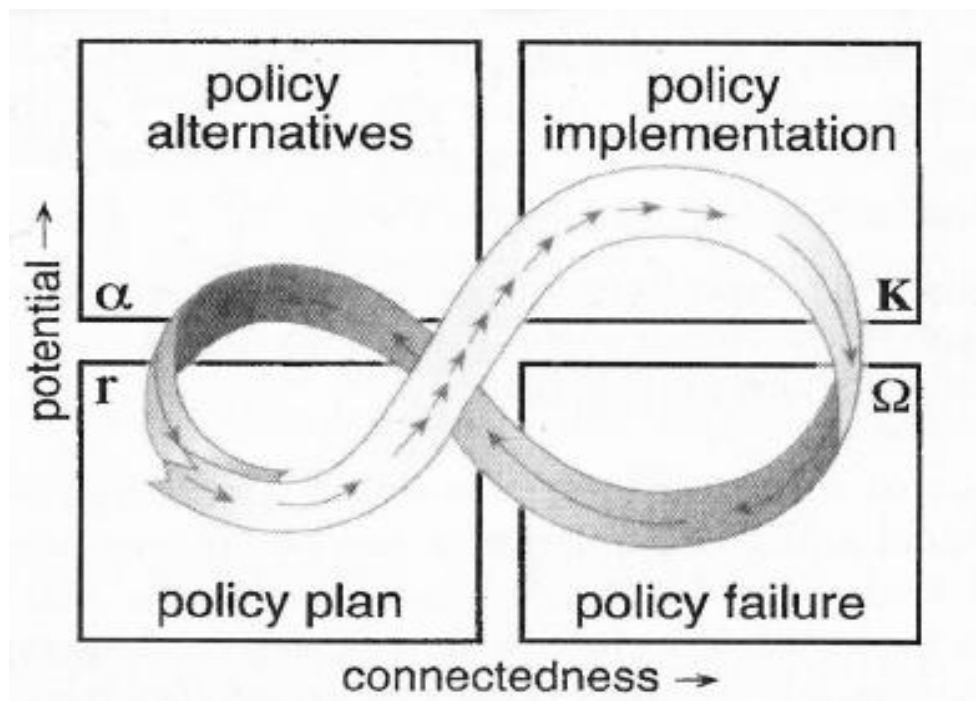
Tabla II.3 Reconfiguraciones institucionales en respuesta a las crisis en los Everglades

CRISIS (AÑO)	INSTITUCIÓN CREADA DESPUÉS DE LA CRISIS
1903: INUNDACIÓN	EVERGLADES SISTEM DRAINAGE DISTRICT
1903: INUNDACIÓN	CENTRAL Y SOUTHERN FLOOD CONTROL DISTRICT
1971: SEQUÍA	SOUTH FLORIDA WATER MANAGEMENT DISTRICT
1983: INUNDACIÓN	EVERGLADES COALITION
1989: JUICIO	FEDERAL RESTUDY COMMITTEE, GOVERNOR'S COMMISSION FOR SUSTAINABLE SOUTH FLORIDA

Fuente: Gunderson et al (2002).

La segunda conclusión que se extrae del análisis de los Everglades es la interpretación de la capacidad de adaptabilidad de las instituciones, muy similar a los ecosistemas naturales. El ciclo adaptativo de los Everglades describe una dinámica recurrente de las instituciones que gestionan los recursos, basada en el objetivo de las instituciones más burocráticas en planear y lanzar políticas, por las cuales las instituciones invertirán recursos y tiempo para implementar. Estas políticas a su vez serán cuestionadas por nuevos grupos de activistas que tras la crisis de las políticas crearán nuevas políticas alternativas. Esta interpretación de las dinámicas de las políticas se integran en el ciclo adaptativo de Holling (1986) tal como se muestra en la figura II.11.

Figura II.11: Ciclo adaptativo generalizado aplicado para las políticas de gestión de recursos



Fuente: Gunderson et al (2002).

Este método de interpretación de las dinámicas de las políticas para la gestión de los recursos (naturales) utilizado en el caso práctico de los Everglades, se aplicará

posteriormente en los casos prácticos de la tesis para entender las dinámicas de las prácticas urbanísticas como políticas responsables en gestionar los recursos urbanos tal como los suministros, la vivienda, los equipamientos, el espacio público, las infraestructuras, el transporte, los espacios verdes, etc. A continuación, en el siguiente apartado se plantea la pregunta de cómo gestionar la resiliencia de un SSE.

II.5. Del concepto de gestión adaptativa de las dinámicas de los ecosistemas a la Gobernanza adaptativa

II.5.1. Gestión adaptativa

Para gestionar los ecosistemas naturales, Holling (1996) propone el uso de la gestión adaptativa en vez de la gestión en favor de la eficiencia y optimización en el uso y control de los recursos. Según Holling (1978), la gestión adaptativa es una herramienta que facilita no sólo la adaptabilidad del SSE, sino también promueve el aprendizaje en el propio SSE. Por tanto, las decisiones que mejoran el aprendizaje son priorizadas por la gestión adaptativa y se convierten en uno de los atributos principales (Holling, 1978, y Walters, 1986). Gunderson (1999) explica que la **gestión adaptativa** está considerada como una aproximación real y prometedora para gestionar la complejidad de los ecosistemas. Según Gunderson y Light (2006), la gestión científica generalmente aplicada en el territorio suele primar las soluciones lineales (problema => solución) ingenieriles, eficientes (como en el caso de las primeras eras de los Everglades), y apropiadas en la gestión de problemas complejos basados en el diseño, implementación y operatividad de la gestión de los recursos, pero inapropiadas en la gestión de los

sistemas complejos adaptativos. Por tanto, en la gestión de los ecosistemas naturales como en la gestión urbana, se suele aplicar una gestión científica para resolver problemas o conflictos antiguos en vez de promover un futuro sostenible. Además, la co-gestión adaptativa está focalizada en el aprendizaje con el objetivo de lidiar con la incertidumbre con una atención especial en implicar la participación en la toma de decisiones (Armitage et al, 2007).

II.5.2. Gobernanza adaptativa

Holling y Gunderson (2002) argumentan que existe una falta total de comprensión y negligencia para valorar la capacidad de las personas en responder a los períodos de cambios, y de la sociedad en reorganizarse frente a las crisis. Dietz et al (2003) expanden el concepto de gestión adaptativa de los ecosistemas hacia el contexto social, en sentido amplio, y lo denominan concepto de **gobernanza adaptativa**. Dicho concepto se refiere a la creación de condiciones que permiten la estructuración de las reglas y acciones colectivas (Stoker, 1998), o la creación de estructuras y procesos por los cuales las personas integrantes de la sociedad toman decisiones y comparten el poder (Lebel et al, 2005). Según Folke et al (2005), la capacidad de prospección y anticipación, así como la intencionalidad del sistema social, son elementos claves para incidir en la gestión resiliente de los SSE, sobre todo cuando el cambio es abrupto, desorganizado o turbulento. En concreto, Brunner (2005) afirman que la gobernanza adaptativa es clave para resolver los problemas creados por un control exclusivamente "top-down" en la toma de decisiones en la gestión de los recursos. Por tanto la gobernanza adaptativa aporta una visión integradora para la gestión, a favor del cambio (y no en contra del

cambio), que incluye el uso políticas eficientes con objetivos definidos y la toma de decisiones tanto "top-down" (aunque fragmentada) como "bottom-up".

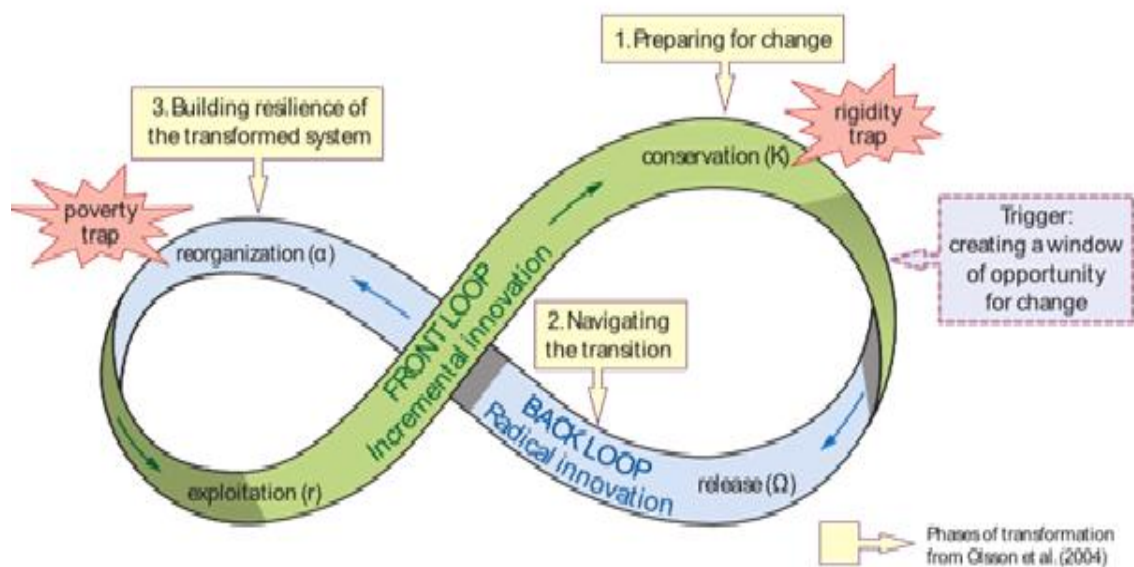
II.5.3. Gobernanza adaptativa en las dinámicas de los SSE

En esta tesis se estudiarán las experiencias de gobernanza adaptativa para la gestión del planeamiento urbano centrado sobre todo en los períodos de cambios continuos, desorganizados y turbulentos. Tanto la literatura referente a la resiliencia social, como la que se ocupa de la resiliencia ecológica, reconocen la importancia de la dinámica *hacia atrás* (*back-loop*) para generar renovación y crecimiento (Holling, 2001; Vale y Campanella, 2005; Cherelli, 2012). En la dinámica *hacia atrás* se produce un gran reto para los SSE al surgir el riesgo de traspasar un límite hacia un estado indeseable. En particular, existe un gran interés en investigar qué dinámicas de los sistemas sociales son claves para dar respuesta y afrontar los cambios para la construcción de la resiliencia de los SSE. Según Olsson *et al.* (2004), el ciclo adaptativo de los SSE es variable e imprevisible, y su transformación se estructura en base a tres fases fundamentales de la evolución de las dinámicas de gobernanza adaptativa (véase Figura II.12). Por tanto, el aspecto clave será la presencia del componente humano en la gobernanza de un SSE en las diferentes escalas y niveles de la panarquía. Berkes y Folke (1998) y Barnett (2001) explican que la resiliencia de los SSE se traduce en una sociedad flexible y capaz de ajustarse a un contexto de incertidumbre y cambios, y de aprovechar las oportunidades positivas que el futuro pueda traer. Adger (2000) da como ejemplo de resiliencia social la habilidad de una comunidad de personas para resistir frente a y recuperarse de choques y perturbaciones. Lebel *et al.* (2006) explican que la habilidad de una sociedad urbana para gestionar la resiliencia reside en los actores o agentes, las

redes sociales y las instituciones. Estos autores también enfatizan que es necesaria una **gobernanza adaptativa** que se dote de mecanismos flexibles de control interno y sea capaz de impulsar una gestión dinámica de la resiliencia.

Figura II.12: Las fases de gestión de la resiliencia de los SSE

- Fase 1: Preparar el sistema al cambio y abrir una ventana de la oportunidad.
- Fase 2: Navegar por la transición.
- Fase 3: Planificar un sistema de gobernanza para la futura gestión de la resiliencia.



Fuente: Olsson et al, 2004.

Holling y Gunderson (2002) explican que la sorpresa y la crisis tienden a crear espacios para la reorganización, renovación, e innovación, y a facilitar oportunidades para nuevas vías de auto-organización social y reforzar la resiliencia. Berkes *et al.* (2003) sugieren que las crisis pueden surgir por una variedad de factores, como, por ejemplo, la presión del turismo o de los mercados externos, inundaciones, cambios en los derechos de propiedad, fallos en los suministros, paradigmas rígidos en la gestión de recursos y nuevas legislaciones o políticas públicas que no tienen en cuenta el contexto específico local. Según Folke *et al.* (2005), un SSE con bajos niveles de memoria social y capital

social son vulnerables a los cambios y pueden consecuentemente deteriorarse hacia estados no deseados. En contraste, Folke *et al.* (2005) también indican que las crisis pueden desencadenar la movilización del capital social y la memoria social, y conllevar nuevos tipos de gobernanza que potencien la resiliencia de los SSE, y generen cambios en las estructuras sociales.

Para la ciencia del urbanismo y la gestión de las prácticas urbanísticas, el concepto de gobernanza adaptativa aporta, no sólo una nueva visión prospectiva centrada en la gestión eficiente de los recursos, sino que también representa el rol clave del capital social para una gestión resiliente de los recursos urbanos en situaciones de cambio y crisis. Es por ello que se tomará una aproximación al concepto de "innovación social" adaptado al campo de análisis que se ciñe a los fenómenos de cambio y no los condiciona el hecho que sean espacios de exclusión social: "conceptualmente se define innovación social como aquellas prácticas iniciadas y dirigidas por actores sociales (con o sin el apoyo de actores institucionales y privados) que tienen por objeto: a) satisfacer las necesidades sociales básicas; b) proponer alternativas sociales y políticas al status quo; y c) aspirar a transformar las relaciones de poder (Blanco et al, 2004).

II.5.4. Memoria social o capital social

Berkes y Folke (2002) explican que la acumulación de experiencias a través del aprendizaje colectivo, movilizadas en períodos de cambios rápidos, es importante para los SSE. Un reto crucial para la gobernanza adaptativa de los SSE en los períodos de cambios rápidos parece ser la movilización de la memoria social. **La memoria social** se define como el entorno donde **la experiencia cultural** es asimilada gracias a cambios y

adaptaciones exitosas, y actualizada con el apoyo de debates comunitarios y procesos de decisión enmarcados con estrategias lideradas en el constante cambio (McIntosh *et al.*, 2000). Berkes y Folke (1992) insisten en que **la memoria social es parte del capital cultural** de la sociedad y es básica para vincular experiencias pasadas, presentes, y futuras. Hahn *et al* (2006) explica que parte de esta memoria social acumula una diversidad de experiencias que facilitan la gestión de reglas y prácticas comunitarias, y generan innovación en el marco de la experiencia acumulada. Folke *et al.* (2003) denominan esta etapa, la etapa de creatividad y de innovación. Las sociedades que no innovan, las que no son capaces, por una u otra razón, de responder adecuadamente a las transformaciones que experimentan ellas mismas o su entorno, simplemente acaban colapsando (Diamond, 2006). González *et al* (2010) plantea que "la innovación social se produce cuando la movilización de las fuerzas sociales e institucionales tiene éxito en el logro de la satisfacción de las necesidades humanas previamente enajenadas, la potenciación relativa de grupos sociales previamente excluidos o silenciados a través de la creación de nuevas capacidades, y en última instancia, cambios en las relaciones sociales de poder existentes tendentes hacia un sistema de gobernanza más inclusiva y democrática" (González, Moulaert, Martinelli, 2010:54). En este marco, se entiende la innovación social como un proceso de transformación de las relaciones sociales y redes sociales entre los grupos socialmente vulnerables o excluidos y el resto de la sociedad, que implica una transformación de las relaciones de poder a favor de los primeros (Magrinyà y Balanzó, 2015). La inclusión de los conceptos de capital y la memoria social serán clave en la tesis para la interpretación de las dinámicas de las prácticas urbanísticas y su evolución ante los cambios, crisis y colapsos.

II.5.5. Redes sociales

En el proceso de gestión adaptativa, la memoria y capital social (adquirida por las personas claves a lo largo de las diferentes escalas de la panarquía), juegan un rol importante en la reorganización del siguiente cambio y por tanto **las redes sociales** son el mecanismo clave para la elaboración de la memoria social en los momentos críticos mejorando el flujo de información y la colaboración entre las escalas (Folke *et al.*, 2005). Los diferentes agentes, actores, o grupos sociales tienden a jugar un rol clave, como parte de la memoria social, para movilizar la red social, reorganizarse y lidiar con el cambio o la crisis (Lozano, 2008). Según Folke *et al.* (2003), los siguientes tipos de actores o grupos sociales son claves: interpretadores, facilitadores, visionarios, inspiradores, innovadores, generadores de conocimiento, experimentadores, seguidores o líderes. Stubbs y Lemon (2001) explican que las redes de actores claves crean oportunidades para nuevas interacciones importantes para liderar, aprender e iniciar respuestas integrales al cambio. Por tanto, se parte de la hipótesis de que la memoria social está compuesta por la combinación, la redundancia, la superposición, y la diversidad de roles sociales por parte de actores y grupos de actores que favorecen la resiliencia para la reorganización, y que permiten la innovación y refuerzan la capacidad adaptativa frente a los cambios y crisis. Desde esta perspectiva, comprendemos los SSE donde los agentes sociales y biofísicos interactúan en múltiples escalas temporales y espaciales (Janssen y Ostrom, 2006).

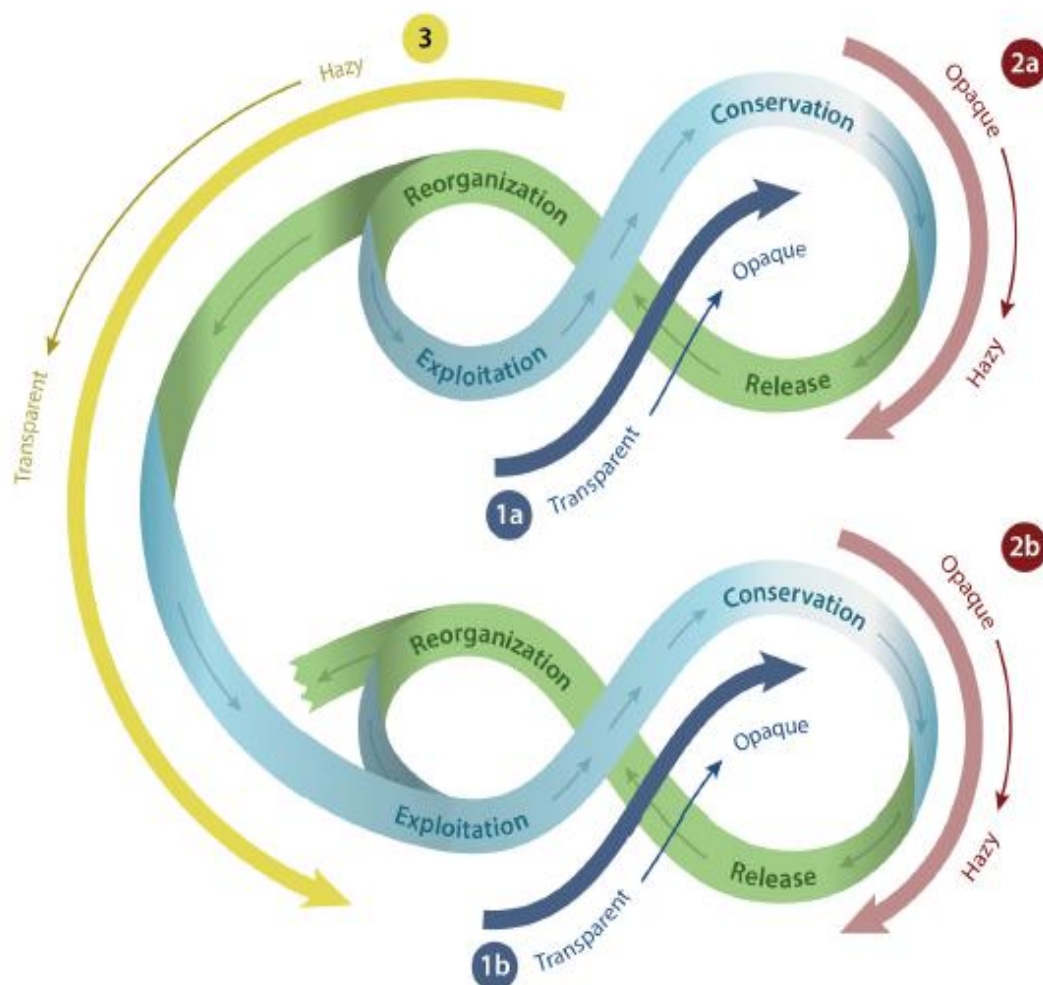
Olsson *et al.* (2006) definen con más precisión las dos tipologías de grupos de actores claves para generar las dinámicas de gobernanza en la transformación adaptativa:

- **Las redes sociales sombra, *Shadow network***, se caracterizan por su independencia política, y su implantación fuera de la ley y surgen donde la planificación ha fallado (Gunderson, 1999). Olsson *et al* (2006) explica que las redes sombra surgen como procesos de auto-organización de colectivos e individuos impulsados por crisis sociales y ecológicas. Gunderson (1999) también enfatiza el rol de estas redes como incubadoras para nuevas visiones para la gobernanza de los SSE. Transformaciones exitosas hacia la gobernanza adaptativa han sido precedidas por redes informales emergentes (redes sombra) facilitando información, identificando información oculta y creando nodos de construcción de conocimiento para afrontar épocas de crisis (Olsson, 2006).
- **Los liderazgos transformacionales o dinamizadores, *Transformational Leadership***, irrumpen por medio de agentes claves para transitar hacia una gobernanza adaptativa. Westley (1995) muestra que los líderes transformacionales pueden aparecer en los momentos de crisis para forjar nuevas alianzas entre el conocimiento y la acción. Estos agentes juegan un papel clave en la integración, comprensión, y comunicación en múltiples ámbitos. Por lo general, su integración implica la creación de redes con grupos clave, incluyendo las redes sombra. Los agentes transformacionales también son claves para el enlace entre individuos que operan en múltiples ámbitos de la escala espacial y temporal. Los agentes transformacionales comunican las visiones que enmarcan auto-organización de los procesos, crean significados nuevos y vitales, superan contradicciones, y lanzan nuevas alianzas entre el conocimiento y la acción (Westley, 1995).

Las investigaciones de Olsson et al (2006) y Westley et al (2013) aportan una nueva e interesante interpretación temporal de los ciclos adaptativos donde se asimilan las diferentes fases del ciclo adaptativo de un SSE con la teoría de la innovación social basada en el emprendimiento institucional (Dorado, 2005). Westley et al (2013) nos muestran, en la figura II.15, la sucesión temporal de las dinámicas de un SSE, así como la representación de las sucesivas eras de los ciclos adaptativos.

Figura II.15: Sucesión temporal de las fases y eras en los ciclos adaptativos de los SSE

La fase 1a/1b representa la institucionalización de la innovación, la fase 2a/b se considera la destrucción creativa de la innovación y finalmente la fase 3 se caracteriza por la estimulación de la cooperación e innovación social.



Fuente: Westley et al (2013).

En la figura II.15 se interpreta el ciclo adaptativo donde la fase 1a/1b representa la institucionalización de la innovación, la fase 2a/2b se produce la destrucción creativa de la innovación, y finalmente, la fase 3 se caracteriza por la estimulación de la cooperación e innovación social. Este primer ciclo con las fase 1a y 2a promueve una fase 3 similar a "letting a thousand flowers bloom" asociado a la proliferación masiva de la innovación social donde la multiplicidad de nuevas innovaciones permiten la creación de nuevas oportunidades a las emprendedorías innovadoras para la creación de un nuevo ciclo adaptativo con la fase 1b y 2b y así de manera sucesiva (Westley et al, 2013).

Westley et al (2013) aportan en esta investigación dos puntos importantes. Por un lado, una nueva aproximación entre el concepto de innovación social y el ciclo adaptativo de Holling (1986) que permite analizar el potencial impacto de los fenómenos de innovación social (y urbana) y su efecto hacia una transformabilidad del sistema urbano y su gobernanza; y, por otro lado, los fenómenos de innovación social facilitan la emprendedoría institucional, vía líderes transformacionales y redes sombra, que implican una ruptura desde la perspectiva de la transformación, o más bien si implican un pequeño cambio de adaptación del sistema (urbano) en la siguiente era. Las dinámicas de las redes sociales y la innovación social serán nuevos conceptos claves que se aportan en la tesis para la interpretación de la evolución la gestión de las prácticas urbanísticas ante el fenómeno de las crisis, y específicamente en la fase retrospectiva (*back-loop*) del ciclo adaptativo.

II.5.6. Los atributos de la gestión adaptativa de los SSE

A partir de los conceptos expuestos, y para entender, intervenir y fomentar la resiliencia en los SSE, se considera imprescindible los atributos de los Sistemas Complejos

Adaptativos que permiten responder a los cambios y a la incertidumbre. Dichos atributos se aplican en multitud de estudios de caso, tanto en la ciencia de la ecología como en las ciencias sociales (Berkes y Folke, 1998; Berkes *et al.*, 2003; Alberti y Marzluff, 2004; Walker y Salt, 2006; Tidball y Krasny, 2007; Wilkinson *et al.*, 2010; Colding y Barthel, 2013 y Marcus y Colding, 2014). Entre la gran variedad de atributos para la resiliencia que se destacan, cabe priorizar los cuatro siguientes:

- **La capacidad de auto-organización.** Según Folke *et al* (2003), el atributo de la auto-organización responde a la capacidad de responder y estructurar los cambios hacia procesos productivos de creatividad. Folke y co-autores también recuerdan que es importante resaltar la importancia de las disrupciones y las crisis en la generación de oportunidades para nuevas formas de auto-organización social que refuercen la resiliencia, sobre todo en el caso de estructuras de gobernanza rígidas (Folke *et al*, 2005). De modo similar, Gunderson y Holling (2002) afirman que la sorpresa y las crisis crean espacio para la reorganización y facilitan oportunidades para nuevas formas de auto-organización social que facilite la resiliencia.

Berkes (2007) afirma que la resiliencia de un SSE está relacionada con su capacidad de auto-organización ya que contiene procesos de renovación y reorganización. En concreto, dichos procesos consisten en (1) reforzar la auto-gestión de la comunidades locales (Verles *et al*, 2003), (2) desarrollar la gestión entre escalas (Folk *et al*, 2005), (3) reforzar la memoria institucional (Folk *et al*, 2005), y (4) promover las organizaciones

de aprendizaje y con-gestión adaptativa (Bolsón et al, 2004). Estas cuatro características de la auto-organización permiten reducir la vulnerabilidad de SSE ante los cambios y crisis, y aumentar su resiliencia.

Des del punto de vista del sistema de soporte del suelo urbanizable, la auto-organización de la trama urbana es también un atributo clave para la resiliencia urbana, sobretudo en la fase de crecimiento urbano de un barrio donde la competitividad es dominante. En concreto, Marcus y Holding (2014) explican que los urbanistas deben reforzar la auto-organización de la trama urbana, y evitar el aumento de la escala de los solares. Folk et al (2005) también recuerdan que las redes locales y de conexión son sistemas de gobernanza típicamente informales y auto-organizados donde la diversidad de actores interactúa a diferentes niveles de la organización urbana y se focalizan en problemas comunes. Finalmente, no hay que olvidar que la memoria institucional, entendida como memoria social incluida en los medios de comunicación (libros, webs, blogs, y películas) o preservada en bibliotecas y archivos, es clave para la auto-organización y la emergencia de nuevas estructuras ante situaciones de cambio (Verles, 2007).

- ***La capacidad de aprendizaje y (adaptación).*** Folk et al (2003) afirman que la resiliencia se fomenta a partir del aprendizaje y la innovación. De forma complementaria, Carpentier y Guindaron (2001) explican que el aprendizaje continuo es necesario para vivir con el cambio y la incertidumbre en los sistemas complejos adaptativos. Esto se debe a que

la capacidad de aprender y adaptarse implica que un sistema consigue más fácilmente gestionar sus objetivos y proponer nuevos objetivos ante contextos de cambio (Adger et al, 2005, Brooks et al, 2005, y Folke et al, 2005). Dicho de otro modo, la capacidad de aprendizaje es crucial para facilitar la habilidad para innovar y crear nuevas respuestas (Berkes, 2007).

Según Lave y Wenger (1991), el aprendizaje enfatiza la participación social activa e integración dinámica entre las personas y el entorno urbano para construir conocimiento e identidad. Por otro lado, Berkes (2007) explica que la propia respuesta por parte de las comunidades locales, a través de sus propias instituciones, es clave para la capacidad de adaptación y respuesta. Así mismo, Lebel et al (2006) afirman que la capacidad de auto-aprendizaje significa que el sistema urbano tiene capacidad de mantener y re-crear su identidad. Djalante et al (2011) añaden que el aprendizaje y la innovación son elementos importantes de la gobernanza adaptativa, con un gran potencial para reducir la vulnerabilidad ante crisis y desastres.

- **La capacidad de cambio, flexibilidad (adaptación independiente) (self-reliant).** Según Ahern (2011), la resiliencia depende en la capacidad de adaptarse a los cambios imprevistos e imprevistos. Con lo cual, no es de extrañar que Folke et al (2005) expliquen que el reto para los SSE consiste en aceptar la incertidumbre, estar preparado para el cambio y la sorpresa, y fortalecer la capacidad de adaptabilidad para lidiar con las

crisis. En concreto, estos autores afirman que, en la literatura de la resiliencia, la adaptabilidad es la capacidad de los actores en los SSE de gestionar la resiliencia frente a la incertidumbre y sorpresa. En este contexto, Gallopin (2003) explica que los atributos fundamentales que subyacen la sostenibilidad de los sistemas social-ecológicos son la disponibilidad de recursos, la adaptabilidad y flexibilidad (en contraposición a la rigidez), la homeostasis general, la capacidad de respuesta, la auto-dependencia y el empoderamiento. Así mismo, Levin (1999) afirma que la capacidad de cambio y adaptabilidad es una característica necesaria e inherente de los sistemas complejos adaptativos para la renovación y la innovación.

- **La diversidad y la modularidad.** Berkes et al (2003), Ostrom (2005) y Holling y Sanderson (1996) afirman que la diversidad en los sistemas complejos adaptativos es una condición indispensable que juega un rol clave en los procesos de reorganización para la construcción de la resiliencia. Según Ostrom (2005), las interacciones institucionales inter-escalares incrementan la diversidad de respuestas, con lo que permiten lidiar más oportunamente con la incertidumbre y el cambio. Así mismo, Low et al (2003) sugieren que la diversidad y la redundancia de instituciones, combinadas con la superposición de funciones desde las comunidades locales a las macro-instituciones, son claves para reducir la vulnerabilidad antes las crisis y cambios, tanto para múltiples sistemas como la genética, la ingeniería, los sistemas naturales así como los

sistemas de gobernanza. En concreto, Hahn et al (2006) entienden que la acumulación de la redundancia y diversidad de experiencias de gestión colectiva por parte de los agentes y grupos social construyen el capital social, y favorecen así la resiliencia para la reorganización (fase Alfa) generando innovación frente a las crisis.

En el contexto específico de la resiliencia urbana, Ahern (2011) afirma que la diversidad social, ambiental, económica y de soportes son estrategias efectivas e importantes para fortalecer la. Con ello, implícitamente concluye que a mayor diversidad social y económica, mejor adaptación ante las crisis (incluidas las crisis socio-económicas) de las ciudades. Además, este autor explica que la redundancia y la modularidad se consiguen a partir de combinar la diversidad en las funciones de la ciudad y sus múltiples componentes. Según Ahern (2011), la modularidad es una estrategia para prepararse y pre-planear cuando fallan los sistemas y evitar, así, el riesgo en la escala del tiempo, del territorio y de los sistemas.

Una vez definidos los atributos para la gestión de la resiliencia de los SSE, el desarrollo sostenible de los sistemas urbanos se basa en el grado de adaptabilidad y de transformabilidad a los cambios sistémicos (Davoudi *et al.*, 2013). La investigación se centra en la sostenibilidad de las ciudades, no sólo intrínsecamente relacionada con la resiliencia a *corto* plazo frente a las grandes catástrofes, pero sobretudo con la resiliencia a *largo* plazo para adaptarse y transformarse con el aprendizaje evolutivo

aportado por los cambios sociales, económicos, culturales y medioambientales existentes.

Si bien la gestión convencional de las prácticas urbanísticas se centra en la eficiencia de las soluciones, en esta tesis interesa analizar si los fenómenos de gestión adaptativa con los cuatro atributos de innovación social implican una ruptura, desde las perspectivas de la transformación, o más bien implican un pequeño cambio de adaptación en la gestión urbanística. Con esta perspectiva, la teoría de la resiliencia y la analogía con los sistemas ecológicos representan un marco teórico que abre perspectivas de análisis e interpretación sobre la evolución de los sistemas urbanos y las prácticas urbanísticas en tiempos de crisis tal como se desarrolla en el siguiente apartado.

II.6. Las ciudades y la resiliencia analizada mediante la heurística del ciclo adaptativo

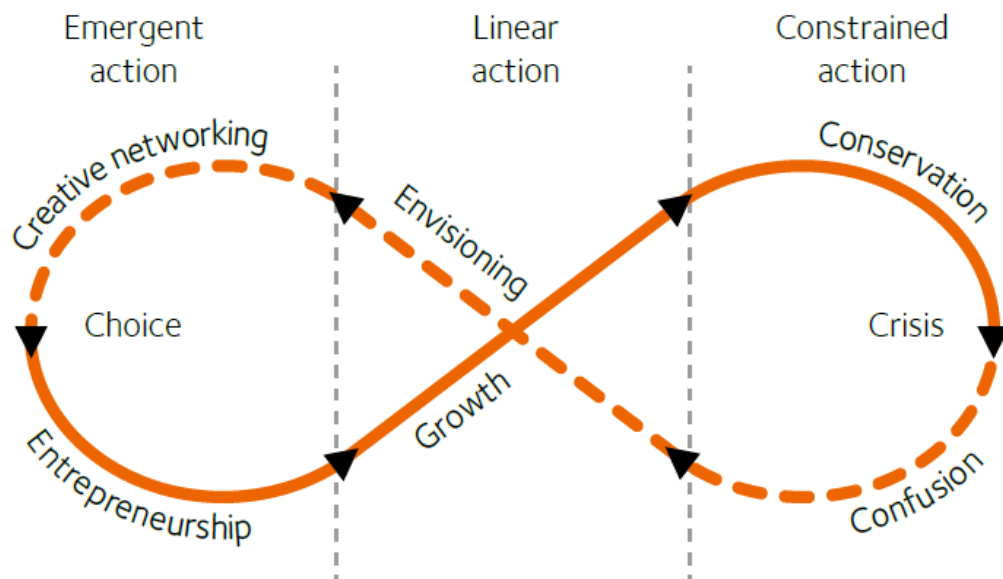
Según Roggema (2014) en el reciente discurso teórico de la disciplina del planeamiento urbano, tiende de manera imprescindible en reemplazar la visión lineal en las dinámicas de las prácticas urbanísticas por visiones más complejas, y metodologías de auto-organización para un planeamiento que contenga la incertidumbre, la flexibilidad y las acciones emergentes. Del "buen planeamiento" dominado por la administración y los promotores privados, negando la auto-organización e indirectamente la resiliencia (Gunder, 2011), se están planteando propuestas para un urbanismo "autónomo" que provoque orden desordenado (Newman y Jennings, 2008), un urbanismo informal o insurgente (Miraftab, 2009), un urbanismo inseguro (Davy, 2008) o un urbanismo de la

sorpresas (Timmermans *et al.*, 2012). El concepto "Shrinking Cities" introducido por Hoyt (1939) también interpreta los cambios en las ciudades a partir de una visión cíclica ligada a los ciclos económicos, y en particular al colapso económico de las ciudades industriales europeas basadas en actividades muy específicas como la extracción minera, la siderurgia o la industria textil. Según Martínez-Fernández *et al.* (2012), las "Shrinking cities" corresponden a ciudades en decrecimiento que padecen la pérdida de población, de recursos, empleo generando problemas sociales. Baron *et al.* (2010) considera además que el concepto de "Shrinking Cities" conlleva un proceso espacial tal como la demolición de edificios vacíos y la aparición de solares vacíos. Tal como afirma Soja (2000) las "Shrinking Cities" o ciudades degenerativas son el resultado de las consecuencias de la crisis del capitalismo productivo de manera recurrente.

Martínez-Fernández *et al.* (2012) argumentan que las fases de crecimiento de las ciudades ya no son válidas para el desarrollo sostenible, y por ello el planeamiento urbano que genera debe ser replanteado. En concreto, dichos autores proponen un paradigmático giro de la ciencia urbanismo contemporáneo (focalizada hasta ahora en el crecimiento urbano), hacia un urbanismo que integre el crecimiento limitado o decrecimiento como fenómeno de las ciudades globales actuales. En relación a las "shrinking cities", el programa de intercambio y aprendizaje entre ciudades para promover la integración del desarrollo sostenible en el planeamiento urbano de la Comisión Europea, URBACT, iniciado en 2002, propone desarrollar soluciones pragmáticas y sostenibles que integren las dimensiones económicas, sociales y medioambientales en las ciudades (URBACT III, 2013). Dentro del programa marco URBACT III (2013), el informe técnico destaca la utilización del diagrama de la Figura II.17 (Schlappa y Neill, 2013; Schlappa y Ferber, 2013) como modelo de entendimiento

del concepto urbano a partir de ciclos consecutivos y evolutivos, procedente de las ciencias empresariales impulsado por Hurst y Zimmerman (1994), Hurst (1995) y Mintzberg et al (2009).

Figura II.17: Perspectiva cíclica para el desarrollo urbano estratégico de las Shrinking cities



H. Schlappa, 2012, *Cyclical perspective on urban strategy development*, based on Mintzberg et al., 2009, p. 342

Fuente: Schlappa (2012); Schlappa y Neill, (2013) adaptado de Mintzberg et al (2009); Hurst y Zimmerman (1994), Hurst (1995), a su vez adaptado de Holling (1987).

Dicho modelo proviene del ciclo adaptativo de Holling (1986). En la figura II.17, se interpreta la línea continua como la fase de gestión convencional y eficiente de las políticas urbanas públicas y privadas del ciclo, y la línea de puntos representa la fase de "aprendizaje" del ciclo de las políticas urbanas (Schlappa y Neill, 2013). Los autores concluyen que este diagrama puede sugerir una guía para entender y ofrecer estrategias en ciudades en decrecimiento urbano. La perspectiva cíclica sugiere a la ciencia del urbanismo el desarrollo de una visión realística de las dinámica urbanas ante de la toma

de decisiones, incluyendo distintos agentes (políticos, técnicos, ciudadanos), así como distintas escalas de la gobernanza.

De manera muy precursora, Holling y Goldberg (1971) ya enmarcan grandes similitudes entre los ciclos evolutivos de la ecología y del planeamiento. Estos proponen las siguientes propiedades como la no linealidad en sus estructuras, el funcionamiento como sistemas inter-dependientes y flexibles, la dependencia en la memoria histórica y las propias relaciones espaciales (Holling y Goldberg, 1971). Estos autores insisten en que la resiliencia interna de los SSE no es infinita y no se trata de que el planeamiento urbano se base en el futuro éxito a corto plazo, sino intentar reducir las posibles desastrosas consecuencias de las mismas. Las políticas urbanas deben respetar la resiliencia y la complejidad de los barrios y ciudades reduciendo la escala de la intervención y descentralizando las acciones urbanas frente visiones urbanas monolíticas a gran escala (Holling y Goldberg, 1971).

Marcus y Colding (2014) afirman que aunque esta última década se ha desarrollado sustancialmente la investigación sobre la resiliencia de los sistemas urbanos, no ha habido prácticamente ningún intento por relacionar la investigación en el urbanismo con la heurística del ciclo adaptativo de los SSE aportada por Holling (1986). Además Alberti *et al.* (2003) explican que sólo recientemente se han dado cuenta de que no se puede entender las áreas urbanas sin antes analizar el funcionamiento de los ciudadanos y las organizaciones en la ciudad. Marzluff *et al.* (2008) también argumentan que las ciudades son sistemas ecológicos complejos dominados por los humanos, y por lo tanto, los modelos ecológicos para el ecosistema urbano deben incluir los procesos humanos. Según Grimm *et al.* (2008) y Pickett *et al.* (2004), las ciudades como SSE son sistemas heterogéneos, multi-escalares y multi-

institucionales, así como espacios altamente conectados y enfrentados (Ernstson *et al.*, 2010). Bristow y Healey (2014) explican que las ciudades conllevan una pluralidad de actores, redes configuradas, preferencias y conocimiento que estructuran sus políticas urbanas hacia procesos deseables o indeseables para el futuro desarrollo.

Existen unos pocos estudios que integran el análisis de la ciudad mediante la heurística del ciclo adaptativo. Tal como se menciona en el capítulo I, Pelling y Manuel-Navarette (2011) analizan dos ciudades costeras de México en relación a la vulnerabilidad al cambio climático, Bures y Kanapaux (2011) analizan las dinámicas urbanas de cambio a gran escala como el cambio climático y las guerras en la ciudad de Charleston, y por último, Marcus y Colding (2014) analizan la utilización de la heurística del ciclo adaptativo y la panarquía como método de análisis de los sistemas urbanos.

Tabla II.5: Comparativa de los retos de la ciudad en crecimiento y la "Shrinking city"

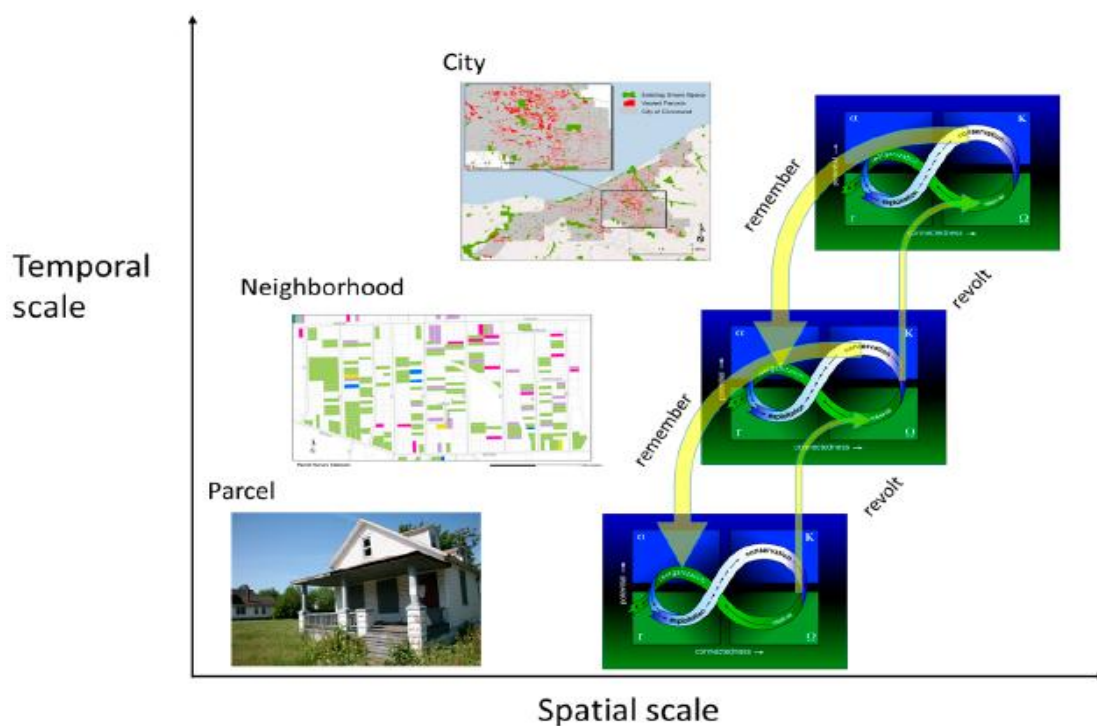
Retos de Sostenibilidad urbana	
Ciudades en crecimiento	Ciudades en decrecimiento
Falta de espacios verdes	Abundancia de espacios verdes
Infraestructuras sobre-utilizadas	Infraestructuras infrautilizadas
Ciudad difusa	De-densificación
Impactos ambientales	Legado Contaminado
Tiempo para crear redes sociales	Fragmentación social
Fronteras suburbanas	Patrimonio construido existente
Gentrificación	Abandono

Fuente: Herrmann et al (2016)

En una reciente publicación, Herrmann et al (2016) utilizan la heurística de la panarquía y del ciclo adaptativo como herramientas para comparar las dinámicas de las ciudades en crecimiento y en decrecimiento resaltando sus características

complementarias, tal como se muestra en la Tabla II.5. Paralelamente en la figura II.18, Herrmann et al (2016) reflejan la importancia de las escalas temporales y espaciales para entender la complejidad de las dinámicas urbanas. Finalmente, prevalece remarcar el rol clave del "Stockholm Resilience Center" de la Universidad de Stockholm en Suecia, institución clave para la promoción de la heurística de la resiliencia en el planeamiento urbano y próxima sede de la tercera Conferencia Internacional sobre resiliencia en 2017, con el título las "fronteras de la Resiliencia para la sostenibilidad global".

Figura II.18: Una conceptualización de la panarquía de las ciudades



Fuente: Herrmann et al (2016) adaptado de Allen et al (2014)

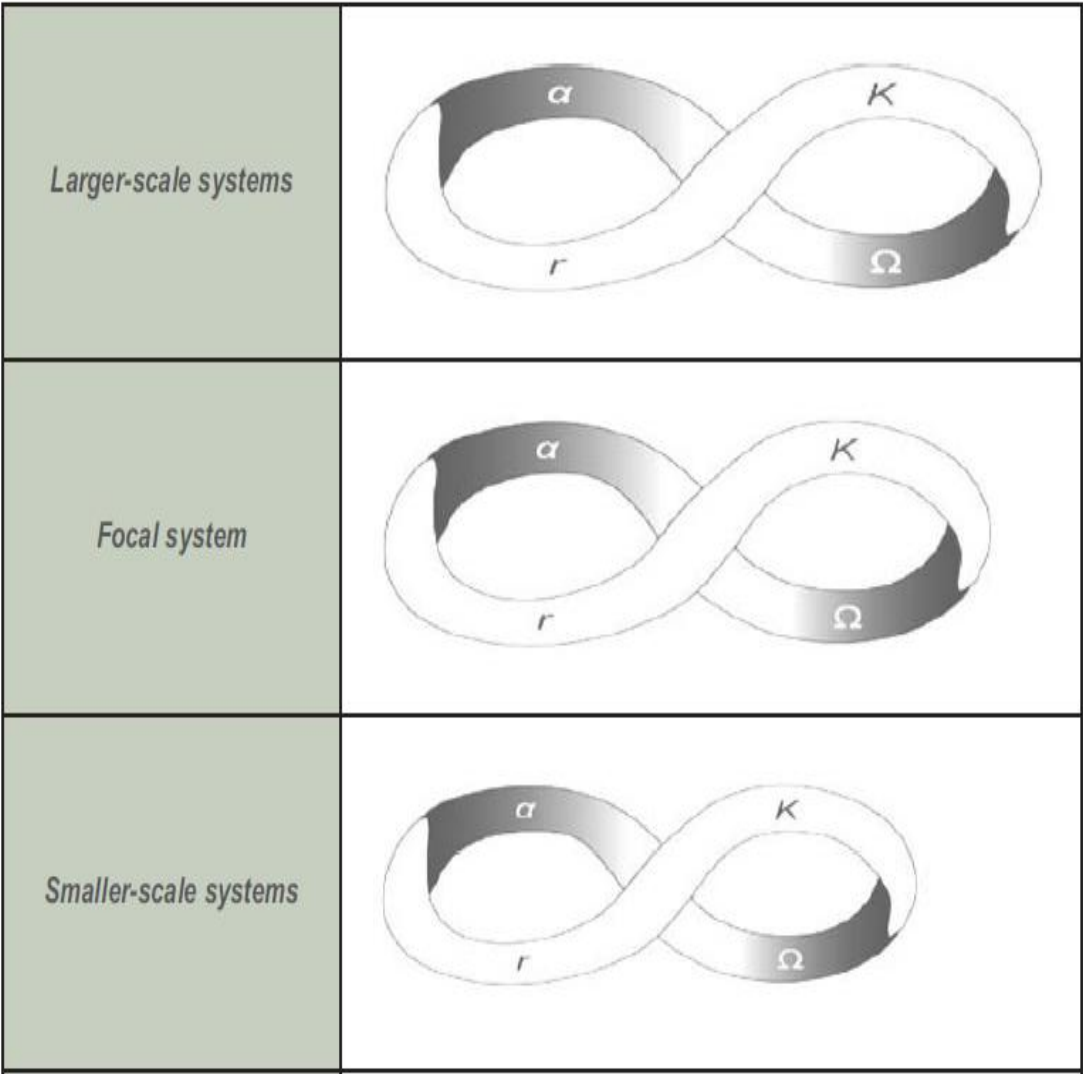
"Stockholm Resilience Center" utiliza el manual "Resilience Assessment Handbook 2.0" (Resilience Alliance, 2010) creado para incluir el concepto de la gestión resiliente en la gestión de los ecosistemas naturales y posteriormente adaptado a los sistemas socio-

ecológicos (Wilkinson, 2012). Este manual se utilizó por primera vez en 2010 con el caso práctico del municipio de Lulea en el que se desarrolló el Lulea Vision Plan 2050 (Wilkinson, 2012). Posteriormente, se ha aplicado el manual en otros planes estratégicos en distintos municipios de Suecia, como la ciudad de Eskiltsuna (Sellberg et al, 2015). Uno de los objetivos del manual consiste en testear la habilidad de la herramienta del ciclo adaptativo y la panarquía de Gunderson y Holling (2002), que se muestra en la Figura II.19, para complementar el planeamiento urbano estratégico existente, introduciendo el concepto de los sistemas social-ecológicos interdependientes, complejos, adaptativos, y que interactúan a través de las escalas del tiempo y espacio. Estas experiencias con diferentes casos prácticos han permitido testear y mejorar la herramienta aplicada en estos casos reales y promover su utilización en el futuro en otros casos en Suecia y en Europa, sobre todo centrándose en las futuros crisis o disrupciones del cambio climático.

En relación con la escuela de Estocolmo, esta tesis aporta un nuevo caso práctico de la aplicación de esta herramienta centrado en una ciudad de la Europa del sud y mediterránea, Barcelona y su barrio de Vallcarca. Además del enfoque común con la escuela de Estocolmo que se centra en cambios climáticos, en esta tesis también se analizaran cambios sociales y económicos. En los siguientes capítulos se plantea analizar el potencial impacto de los fenómenos de innovación social y urbana y su efecto hacia una transformabilidad del sistema urbano y su gobernanza. Para ello se utilizará la teoría de la resiliencia (Holling y Gunderson, 2002) incluyendo el concepto de innovación social (Westley y Antadze, 2010), y se analizará la ciudad de Barcelona durante el período desde 1950 a 2016, con un énfasis especial en el barrio de Vallcarca durante el período de 1996 a 2016.

Figura II.19: La herramienta de la panarquía

Worksheet 3.1 Cross-scale interactions.



Fuente: Resilience Alliance. (2010). *Assessing and managing resilience in social-ecological systems: A practitioner's workbook*. Revised version 2.0.

CAPÍTULO III. Barcelona y sus políticas urbanas: una perspectiva

Top-down.

III.1. Las prácticas urbanísticas en Barcelona durante la dinámica de crecimiento de 1953 a 1973 en la era de la Vivienda

El territorio de la ciudad de Barcelona, a partir de la aprobación del desarrollo del proyecto del Ensanche en 1859 de Ildefonso Cerdá, se expande y crece desde las antiguas murallas hacia los pequeños municipios que rodean la ciudad, como Santos, Sarriá, Gracia, Horta, Sant Andreu, Clot, y Poblenou, entre otros. Esta expansión urbanística de la ciudad formal se basa en una red de infraestructuras de urbanización con viviendas y pequeñas y medianas empresas en edificios promovidos por la burguesía catalana. Según Sola-Morales (1997), el plan de Ensanche de Cerdá representa la propuesta de ciudad burguesa. Desde 1859 hasta el plan Comarcal de 1953, se estudian y se aprueban muchos proyectos y planes para el crecimiento urbano que intentan dar nuevas soluciones respecto a lo que el plan Cerdá había logrado, pero ninguno pasa a ser ejecutivo, excepto de manera muy parcial en algún caso (Teixidor et al, 1973).

Además explica que, a partir de finales de los cincuenta, con la consecuente nueva política económica (el plan de estabilización y el plan de desarrollo que se presentarán a continuación), se refuerza la llegada de flujos de mano de obra del campo hacia las ciudades.

Ante este crecimiento de la ciudad formal, en las primeras décadas del siglo XX, el barraquismo también crece en Barcelona, y va asociado a la más extrema precariedad social. La rápida industrialización de la ciudad conlleva una masiva llegada de inmigrantes que convierten la falta de vivienda en un grave problema que afecta más ampliamente a la clase trabajadora (Roca, 2010). A consecuencia de ello, muchos de los inmigrantes sin recursos optan por construir sus propios hábitats (ver figura III.1). Este proceso de auto-organización del hábitat urbano genera la ampliación de los barrios de barracas y la creación de nuevos barrios (también de barracas) en otras zonas de la ciudad, como, por ejemplo, a lo largo de las infraestructuras ferroviarias existentes, alrededor de las fábricas y, sobre todo, en zonas periféricas de la ciudad y de difícil acceso como Torre Baró, Roquetes, el Carmelo, entre otros.

Figura III.1: Trabajadores del Servicio de control y represión del Barraquismo desalojan y queman un asentamiento de barracas en Barcelona, 1953



Treballadors del Servicio de Control y Represión del Barraquismo desallotgen, enderroquen i cremen un assentament de barraques Barcelona, 1953
Carlos Pérez de Rozas Arxiu Nacional de Catalunya Fons Solidaridad Nacional y la Prensa (Prensa del Movimiento)

Fuente: Carlos Pérez de Roza, Archivo Nacional de Catalunya.

Candel (1957) explica que las zonas suburbanas de Barcelona están “habitadas por un total de 177.000 personas, que se reparten más o menos así: 66.000 personas viven en 12.494 barracas y semi-barracas; 42.298 personas viven en bloques aislados de viviendas, el resto en zonas más o menos urbanizadas”.

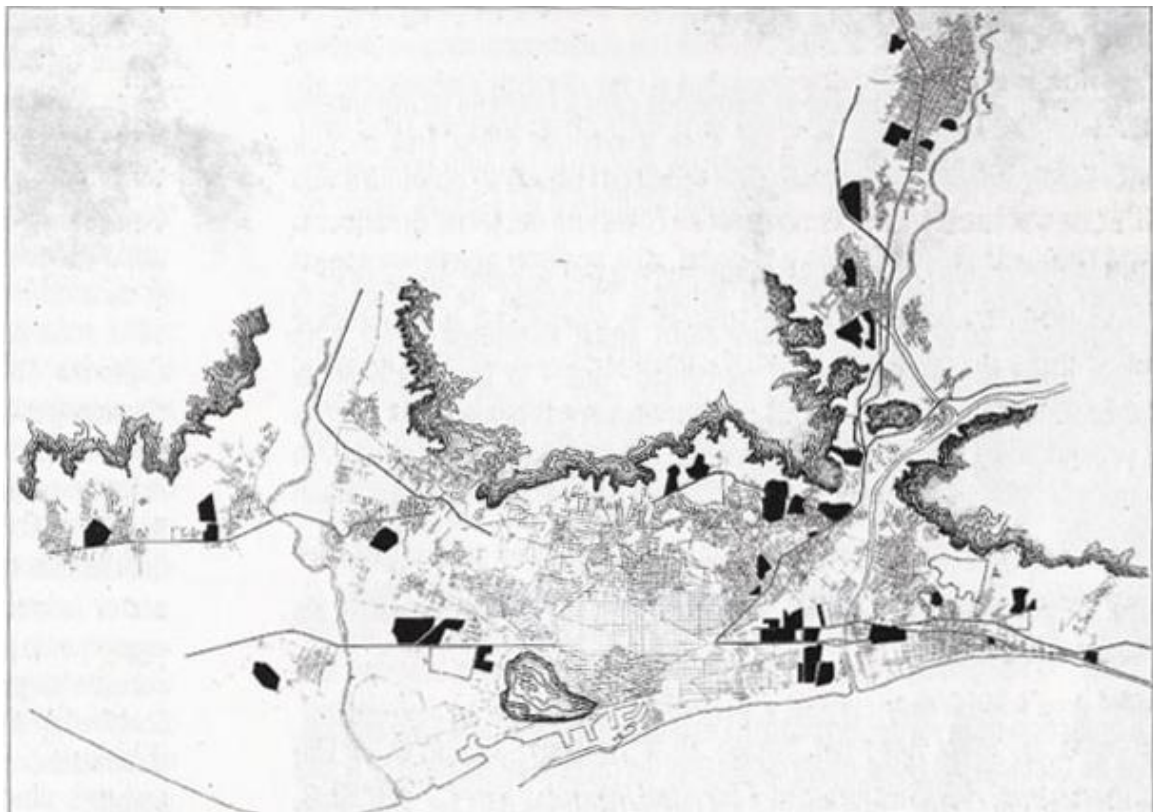
Esta gran demanda de vivienda provocada por los movimientos migratorios del campo a la ciudad industrializada genera, a partir de mediados del siglo XX, una larga dinámica de crecimiento que se caracteriza por la “necesidad de producir un hábitat urbano en un proceso urbanizador desenfrenado” (Fernández Durán, 2006) y que Parcerisa (2014) define como urbanismo Pro-vivienda.

A raíz de este crecimiento urbano, la administración crea el **Plan Comarcal de Barcelona de 1953** lo que conlleva una nueva e importante dinámica de crecimiento espacial y económico en el que se trasvasa gran parte del peso industrial de Barcelona a un nuevo ámbito físico: la comarca de Barcelona y otras ciudades próximas del Vallés (Busquets, 2004). El **Plan Comarcal del 1953 y la subsecuente ley del Suelo de 1956** coinciden con la llegada de recursos económicos estatales e internacionales que permiten a la administración iniciar los **Planes Parciales a partir de 1958** con el objetivo de generar los **Planes de Polígonos de 1960** con nuevos barrios (como son Ciudad Meridiana, Sant Martí, Roquetes, Trinitat Nova, entre otros) como se muestra en la figura III.2 a continuación.

Dichos Planes transforman las áreas de vivienda popular de carácter obrero caracterizadas por pequeñas casas construidas masivamente en los años veinte o treinta (Oyón, 1998) y de urbanización marginal o de auto-construcción (Busquets, 2004) en polígonos de vivienda situados en un ámbito más periférico. A partir de la aprobación de la ley del suelo de 1956, el Plan Comarcal y los Planes Parciales se consolidan como el

instrumento de planeamiento y pilar fundamental para el crecimiento urbano. Font (2004) sostiene que estos planes “son la traducción, en términos legales, de las figuras de ordenación que daban respuesta a dicha concepción del proceso planificador”.

Figura III.2: Localización de los principales planes de Polígonos en el Área Metropolitana de Barcelona



Fuente: Laboratorio de Urbanismo de Barcelona
(https://lub.upc.edu/web/arxiu_LUB/II_poligonsbarcelona%20fitxa_es.html)

Ahora bien, a raíz de que las ordenanzas municipales de la edificación existente prevaleían y no coincidían a menudo con las densidades exigidas por las zonas de las Normas del Plan Comarcal del 1953 (Solans, 1997). Herce (2013) sostiene que los municipios se aprovechan de dichas disfunciones para ceder al capital inmobiliario la gestión del suelo y conseguir, así, viviendas para las clases más desfavorecidas. Según

Calavita y Ferrer (2000), los Planes Parciales son, respecto al Plan Comarcal con una visión demasiado general, una herramienta que permite integrar ordenanzas que incrementan las densidades sin los correspondientes equipamientos públicos y, consecuentemente, se utiliza para satisfacer el interés de los especuladores. Con lo cual, los **Planes Parciales** en vez de seguir las determinaciones del **Plan Comarcal**, acaban sufriendo, a la práctica, sucesivas modificaciones en base a intereses cambiantes de los políticos y promotores inmobiliarios privados. Solans (1997) defiende que el desarrollo del Plan Comarcal del 1953 se produce en un marco de crecimiento urbano sin garantizar los niveles mínimos para la formación del concepto de ciudad. “Ante la presión del promotor privado a la administración municipal, se utilizan los planes parciales para convertir las zonas verdes en edificables, ignorar las reservas de suelo para equipamientos públicos y aumentar la densidad edificatoria del máximo permitido de 400 viviendas por hectárea hasta densidades de 650 y 800 viviendas en algunos casos” (Solans, 1997).

El crecimiento urbano de Barcelona y su densificación llegan a su máxima realización en 1960, coincidiendo con la **Carta Municipal de Barcelona de 1960** aprobada por el Alcalde Porcioles, y la construcción de los polígonos de bloques de viviendas por parte de la burguesía catalana. Dicha Carta Municipal otorga un poder legislativo y económico a una administración municipal conservadora, dominada y controlada por la élite franquista que autoriza políticas urbanas especulativas con la densificación del ensanche de Barcelona y la realización de los polígonos de viviendas periféricos (Busquets, 2004).

A pesar del aumento de la oferta de vivienda, el problema con el exceso de demanda continúa por varios motivos. Primero, dicho crecimiento es insuficiente. Por

ejemplo, Candel (1964) sostiene que, si bien en solo siete años (1959-1966) la construcción de viviendas en Barcelona se ha multiplicado por cinco, en 1963 todavía faltaban en Barcelona y comarca unas 90.000 viviendas. Segundo, muchas de las viviendas quedan vacías debido a unos alquileres inaccesibles para las clases populares. Tercero, frecuentemente, la vivienda planificada no siempre se corresponde con la llegada masiva de inmigrantes en los distintos barrios.

La falta de control público, por un lado, y las presiones de la propiedad del suelo debido al aumento de densidad y de los beneficios empresariales, por el otro, llevan a priorizar los espacios edificables privados, y dejar totalmente de lado los espacios para equipamientos públicos y zonas verdes. Según Busquets (2004), estos últimos quedan, en el mejor de los casos, como meras reservas de suelo. La contraposición de la eficiencia económica y justicia social que este proceso conlleva representa un peligro, no sólo ético, sino también democrático, puesto que implica la “pérdida de algunos derechos básicos de ciudadanía que normalmente sufren los sectores sociales más desfavorecidos” (Font, 2003). Camarasa (1977) defiende que esta gestión urbanística perjudica sobre todo a los trabajadores que, muy a menudo y durante un largo tiempo, acabarán viviendo sin los mínimos equipamientos colectivos de vivienda, sanidad, y escuelas necesarios. En resumen, las políticas territoriales y urbanas del momento crean el caos urbanístico en Barcelona (Tarragó 1976, y Camarasa 1977). Font (2004) defiende que “la constatación de las continuas modificaciones de los planes, expresión tanto de su posible rigidez como de su eventual inadecuación a escenarios no previstos, y de la proliferación del proyecto de fragmento frente al plan como instrumento más ágil para la intervención urbanística, son algunas de las manifestaciones internas de esta crisis”. Con lo cual, el *boom* inmobiliario en Barcelona desbarata el equilibrio propuesto por los

planes urbanísticos, que se ven enseguida superados por la dinámica edificatoria de aquellos momentos (Font, 2000). Según Esteban (2001:259) se puede calificar los planes de este período "planes de ordenación especulativa del suelo".

Por último se refuerza la promoción y utilización del vehículo privado, convirtiendo a Barcelona en una ciudad basada en la vialidad para el coche. Esto conlleva los siguientes efectos (Brau, 1973): fuerte incremento de tráfico de vehículos privados debido a la nueva oferta que supone el primer cinturón de ronda, y afectación urbanística de numerosos barrios más periféricos como Sant Gervasio, Gracia, Vallcarca, La Salud, El Coll y el Carmelo. En concreto, el **Plan de Viales**, integrado en el Plan Comarcal de 1953, planifica infraestructuras viarias como los túneles de Vallvidrera, los cinturones de ronda, o la Vía O que afectan directamente los barrios periféricos al privatizar zonas verdes, partir un barrio entero en dos (como pretendía la Vía O en Gracia y Vallcarca), o aumentar la anchura del vial de 30 metros del Plan Comarcal a 50 metros para incrementar la intensidad del tráfico (y acaba implicando un mayor derribo de viviendas).

III.2. Organizaciones políticas clandestinas y asociaciones de vecinos:

Agentes transformacionales ante la futura ventana de oportunidad

Durante esta etapa, se generan reivindicaciones sociales relacionadas con las necesidades básicas, e iniciadas por las comunidades locales de los asentamientos de barracas, primero, y por los inquilinos de los nuevos polígonos, a continuación. Si bien el movimiento obrero y popular empieza a movilizarse durante la década de los años 60 e incluso antes, des de las barracas, con el objetivo de mejorar unas condiciones de vida cada vez más deterioradas; Camarasa (1977) explica que no es hasta la década de los 70

que nace una consciencia colectiva local que lucha por la recuperación del control y de la gestión democrática de la ciudad, ahora des de los polígonos de viviendas donde gran parte de los inquilinos de las barracas han sido trasladados.

Por lo tanto, durante los años 60 y 70 se genera embrionariamente lo que se convertirá, ya en los polígonos residenciales, en el movimiento vecinal caracterizado por importantes focos de asociacionismo vecinal. Dichas comunidades locales se organizan en diferentes iniciativas y tienen reivindicaciones diversas, innovadoras, y espontáneas específicas a las necesidades de cada barrio. Ahora bien, no han empezado todavía a coordinarse.

Asimismo, Roca (2010) afirma que el crecimiento metropolitano de la Barcelona del siglo XX no puede explicarse sin incluir junto a la ciudad formal, la ciudad informal (barracas) cómo fenómeno clave de la historia urbana contemporánea, con la notable capacidad de los protagonistas de la ciudad informal para auto-organizarse y para diseñar con racionalidad y economía de medios, y en función de los materiales disponibles, espacios de vivienda y de calle. Tal como afirma Roca (2010) y Fawaz (2016), no es de extrañar que los atributos de resiliencia urbana de la ciudad informal sean el socorro mutuo, la auto-organización del crecimiento del núcleo con sus decisiones consensuadas, y las reivindicaciones relacionadas con las necesidades básicas en relación a la salud, la educación y la movilidad. En concreto, las comunidades locales critican los siguientes déficits en:

- Las infraestructuras básicas de luz, agua potable, y saneamiento.
- Las infraestructuras de urbanización viaria, y transporte público.
- Los equipamientos relacionados con la salud, como centros de Atención Primaria, y espacios verdes, entre otros.

- Los equipamientos relacionados con la educación, como escuelas, y bibliotecas, entre otras.
- Los espacios públicos para la convivencia de las comunidades como plazas, y ramblas, entre otros.

Estas reivindicaciones de las comunidades locales estarán vehiculadas, a partir de 1969, por las **Comisiones de Barrio**, posteriormente, por las **Asociaciones de Vecinos** de los barrios (AAVV a partir de ahora) (1972), y finalmente por la **Federación de Asociaciones de Vecinos de Barcelona** (1974) (FAVB a partir de ahora).

III.3. Barcelona y la ventana de oportunidad debido a las crisis y los cambios durante la década de los 70

A principio de los 70, coincide un cúmulo de eventos que vulneran el crecimiento urbano. Algunos de estos eventos son externos, como por ejemplo, la crisis energética de 1973 que conllevó la crisis económica. Font (2003) explica que “la crisis de las energías de mediados de los setenta vino a trastocar tanto el orden económico, hasta entonces vigente, como sus manifestaciones en el marco territorial, generando a su vez una nueva visión sobre el comportamiento de estos sistemas complejos.” Otros eventos desaceleradores son más próximos, como la crisis ambiental con la destrucción del patrimonio industrial, natural y cultural de Cataluña, y la crisis política ante el final de la dictadura. Es el final de la época de la especulación inmobiliaria llevada a cabo por la administración local franquista dirigida por el alcalde Porcioles.

Al final del mandato político del alcalde Porcioles, Barcelona intensifica todavía más su densificación edificatoria mediante la saturación urbanística, lo que conlleva a la construcción de más altura (con los áticos y sobreáticos), y la ocupación de los interiores de manzana del Ensanche con edificaciones. A principios de los 70, la ciudad de Barcelona se convierte en una de las más densas del mundo con 300 habitantes por hectárea (Tatjer, 2009), y su superficie disponible por habitante cae a 34,3 metros cuadrados, un tercio del mínimo deseable (Camarasa, 1977). Trullén (1988) sostiene que la falta de vivienda en Barcelona y, sobre todo, de equipamientos de barrio, nutre la crisis social que empeora con la crisis industrial, conllevando un alto nivel de desempleo, por encima del 20 por ciento en la ciudad de Barcelona.

Durante este período del final del franquismo, las comunidades locales se organizan a partir de las diversas **organizaciones políticas clandestinas**, así como a través de las recientes y florecientes **Asociaciones de Vecinos** de los barrios (AAVV) y la **Federación de Asociaciones de Vecinos de Barcelona** (FAVB), para afrontar las necesidades (mencionadas al final del apartado III.2.). Estas necesidades se ven agravadas por la creciente y masiva densidad poblacional de la ciudad, los efectos del cinturón de ronda con un fuerte incremento de tráfico y, el derribo de más de 2000 viviendas debido a una falta de previsión del Plan Comarcal de 1953 (Brau, 1973). Tal como explica Camarasa (1977) y Andreu (2015), los movimientos populares urbanos han señalado claramente como la obtención de viviendas dignas, equipamientos sociales, y un medio urbano habitable es inseparable de la lucha contra una administración antidemocrática y antinacional.

Para conseguir sus objetivos, dichas asociaciones producen acciones que se traducen en distintas iniciativas cuyo objetivo es difundir, mediatizar y promover las

reivindicaciones existentes en los barrios. En algunos casos, estas acciones iniciales auto-organizadas se traducen en la auto-construcción del saneamiento del barrio de Roquetes, conocida por *Urbanizar en Domingo* (Magro, 2014); en otros, son acciones puntuales como la plantación de árboles para generar nuevos espacios verdes en Verdun o el Carmelo; o el secuestro de un autobús municipal para reivindicar el aislamiento de barrios Torre Baró, Roquetes y Ciudad Meridiana. Otras acciones consisten en organizar manifestaciones. Un ejemplo interesante es el del barrio de Roquetes donde se desarrolló una lucha importante en contra de la instalación de industrias contaminantes en la ciudad durante los años 70.

Figura III.3: Poster de la AAVV 9 BARRIS “Salvemos nuestros pulmones”



Fuente: Camarasa (1977).

Camarasa (1977) explica que más de ochocientos vecinos del barrio de la Trinitat Nova, Roquetes y Verdum, movilizados por la Asociación de Vecinos de Nou Barris, se manifestaron, con el lema “Salvemos nuestros pulmones”, contra la instalación de una planta asfáltica en el barrio para el asfaltado de las calles de Barcelona que causaba una grave contaminación ambiental. La Figura III.3 muestra el cartel de propaganda apoyando la reivindicación de los vecinos.

En 1974, la administración revisa el Plan Comarcal de 1953 con el objetivo de aprobar el **Plan General Metropolitano (PGM a partir de ahora)** que se acabara aprobando en 1976. El PGM pretende regular el suelo con el fin de eliminar las indefiniciones interpretativas, así como las ambigüedades y contradicciones de la práctica urbanística anterior, y aspirar a un mejor equilibrio social de la ciudad de Barcelona (Solans, 1997). Ahora bien, dicha revisión del plan genera gran participación de la ciudadanía y del sector privado inmobiliario (con más de veinte mil alegaciones al PGM). Además, a partir de 1975, se iniciaron **los Planes Populares**, que son iniciativas de las comunidades locales, en las cuales están involucrados diferentes perfiles técnicos en la clandestinidad--como arquitectos (sobre todo), pero también dibujantes y sociólogos, y que generan procesos participativos con la elaboración de diferentes documentos representativos de las reivindicaciones vecinales en los barrios (Magro, 2014). Estos documentos son entregados posteriormente a la administración para su consideración en el momento de formular el PGM. Finalmente, la Federación de Asociaciones de Vecinos de Barcelona (FAVB) convoca una manifestación multitudinaria el 1 de febrero de 1976, donde se difunde diversos Manifiestos como “Salvemos Barcelona” o “Por un Ayuntamiento de transición hacia la democracia” con la demanda de dimisión del alcalde Viola (dicha dimisión se acaba produciendo en diciembre de

1976). Camarasa (1977) y Andreu (2015) explican que dichos manifiestos (Salvemos Barcelona y el Documento de la FAVB) establecen las siguientes reivindicaciones:

- Frenar aquellas actuaciones, tanto de la administración como de la iniciativa privada, que resulten irreversibles para el futuro de la ciudad de Barcelona.
- Realizar actuaciones de urgencia de acuerdo con las reivindicaciones asumidas por los vecinos en el ámbito de la vivienda, los equipamientos y el transporte; y
- Ampliar los ámbitos de libertad obtenidos hasta ahora, con la perspectiva de unas elecciones democráticas para los Ayuntamientos.

III.4. Barcelona y la dinámica de las prácticas urbanísticas de 1980 en adelante

A finales de los 70 y principios de los 80, Barcelona se caracteriza por importantes déficits en infraestructuras, equipamientos, y espacios públicos y verdes. Para afrontar estos retos, el Ayuntamiento de Barcelona inicia la generación de proyectos urbanos mediante la reutilización de los espacios "vacíos" generados por la crisis, espacios industriales y edificios en desuso o abandonados, gracias a la adquisición de 126 hectáreas de suelo público. Andreu (2015) argumenta que esta adquisición "podría calificarse sin embudos de **acumulación** popular **de capital** en forma de suelo público para equipamientos y espacios verdes", que dan respuesta a la multitud de reivindicaciones vecinales en los ámbitos de la salud, la educación, la función social, la participación política, y la gestión urbana. **La creación del Departamento de Proyectos Urbanos** es la respuesta de la administración municipal a las reivindicaciones de las

comunidades locales de los barrios, con la construcción de equipamientos como bibliotecas, escuelas, polideportivos, entre otros, y, sobre todo, la sustitución de las zonas de aparcamiento de coches en superficie con espacios públicos con sus correspondientes zonas de parking subterráneo; todo ello combinado con la promoción del arte urbano (esculturas de artistas de renombre expuestas en el espacio público). Al mismo tiempo, la administración local también inicia a partir de 1980 unas políticas urbanas en distintos ámbitos: el de la sanidad y el medio ambiente, el social y político, y el urbanístico. Se procede a explicar las consecuencias de dichas políticas.

En el ámbito de la sanidad y el medio ambiente, surgen como respuesta a la multitud de reivindicaciones de las nuevas Asociaciones de Vecinos, grupos ecologistas y anti-nucleares, así como nuevos grupos de investigación en la Universidad Autónoma de Barcelona—entre ellos, el Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF) —, y su objetivo es mejorar la calidad de vida en la ciudad. Tal como recuerda Lluís Brau (entrevista, 2014), Barcelona (y en concreto el barrio de Gracia) era una ciudad sucia, que olía mal, y estaba contaminada durante los sesentas. También Xavier Franch (entrevista, 2014) recuerda la gran contaminación del río Besos y del suelo por parte de diferentes industria químicas durante los setentas. Un ejemplo concreto de este tipo de reivindicaciones es el de la Asociación de Vecinos de la Sagrera en relación a la supresión del paso de los trenes que transportaban restos nucleares desde la central nuclear de Vandellós hacia Francia pasando por los barrios de la Sagrera y de Sant Andreu, y a lo largo de la ciudad de Barcelona (incluida la estación del Paseo de Gracia)—entrevista J. Puig, 2014. Estas reivindicaciones ecologistas se inician con la campaña de la FAVB, *"Fem la ciutat habitable"*, y diferentes acciones ciudadanas como la demanda de carriles para la bicicleta, la mejora del transporte público en los barrios mal

comunicados, y la queja al aumento tarifario (Andreu, 2015). A raíz de todas estas reivindicaciones, en 1983, se aprueban en Barcelona, y de manera pionera en España, unas ordenanzas municipales para la protección del medio ambiente y la calidad de vida que regulan la protección de la atmosfera, el consumo de agua, las zonas naturales, y los espacios verdes, así como el control de la contaminación atmosférica, acústica, radiación y vibraciones (Ayuntamiento de Barcelona, 1983). Paralelamente, se realizan una serie de actividades y exposiciones relacionadas con el campo de la ecología urbana que se resumen en la publicación en 1985 del libro, “Ecología de una ciudad: Barcelona”, y con la realización de una exposición, “Barcelona Funciona: Ecología de una ciudad”, en el invernadero de la Ciudadela dirigido por Jaume Terrades, promotor y primer director del CREA de la Universidad Autónoma de Barcelona.

En el ámbito social y político, se establece por primera vez una nueva organización política y técnica intermedia para la ciudad denominada – **distrito** – situada entre la escala inferior de los barrios y la escala superior de la administración para toda la ciudad. Hasta ese momento, no existían en Barcelona interlocutores de la administración municipal en los diferentes barrios que conocieran con más profundidad las reivindicaciones y conflictos en los distintos barrios, y, en concreto, en los barrios de la periferia de la ciudad como Nou Barris, Torre Barró, Can Caralleu, Sant Martí, entre otros. Por ello, en 1986, la administración local aprueba las **normas reguladoras para la Participación ciudadana** (Ayuntamiento de Barcelona), que reconocen la lucha de los movimientos sociales y vecinales en favor de la democracia y ofrecen instrumentos y mecanismos para la participación ciudadana. Dicho proceso se nutre de la experiencia participativa, diversa, y de aprendizaje vivida durante el proceso de los **Planes Populares** como instrumento innovador en las prácticas urbanísticas. Desgraciadamente, estas

nuevas normas apenas serán utilizadas debido a la falta de interés por parte de los organismos municipales de la ciudad y, sobretodo, de los distritos, dada la creciente burocratización y la falta de flexibilidad (Andreu, 2015).

Por último, ***en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo***, se inicia por parte de la administración local el proceso del **diseño de los *Proyectos Urbanos*** como la política de acupuntura urbana con la construcción de los equipamientos y espacios públicos. recuperación de las pequeñas plazas del barrio de Ciutat Vella y Gracia, así como la reutilización de grandes espacios industriales sin actividad adquiridos por la administración a mediados de los 70 debido a la crisis industrial responden al contenido de los **Planes Populares** fruto de las reivindicaciones ciudadanas. Estos proyectos urbanos, más de 150 proyectos (Monclús, 2003; Calavita-Ferrer, 2000), que responden directamente a las reivindicaciones vecinales son liderados por el arquitecto Oriol Bohigas (antiguo Director de la Escuela de Arquitectura de Barcelona), nombrado como Delegado de Urbanismo de la Ciudad de Barcelona por el alcalde de la ciudad, Narcís Serra. Ahora bien, no se pretendió crear una nueva programación de necesidades para la planificación de la ciudad, sino que se realizaban los proyectos urbanos *ad hoc* en base a las reivindicaciones puntuales y concretas en los distintos barrios (entrevista Llop, 2014). Es decir, el Ayuntamiento no lideró una programación de políticas urbanas innovadoras, sino que fijó simplemente un orden de prioridades en las reivindicaciones vecinales existentes y simplemente se informaba a los representantes de las Asociaciones Vecinales.

El proceso innovador de co-gestión en las prácticas urbanísticas que representaban los Planes Populares se diluye rápidamente con el traspaso de la mayoría de los agentes transformacionales (técnicos, representantes de las AAVV, y

profesionales) y de las cédulas políticas clandestinas (*redes sombra* si se aplica la terminología de Olsson *et al.*, 2004) a los puestos de la administración pública y de los partidos políticos—traspaso que se documenta en la Federación de las Asociaciones de Vecinos de Barcelona (FAVB, 2009). Puig (entrevista, 2014) argumenta que la mayor parte de la militancia política representada en las AAVV se traspasa a las instituciones municipales o públicas ocupando cargos en los equipos técnicos de la administración. Consecuencia de ello, los Planes Populares pasan a ser proyectos urbanos para los barrios (Sánchez, 2007). Por ejemplo, los técnicos que estaban implicados en las reivindicaciones populares como los arquitectos Jordi Balari y Lluís Brau en Gracia que pasan a liderar la primera versión no aprobada del Plan Especial de Reforma Interior (PERI) de Gracia.

Josep María Llop (entrevista, 2014) confirma que los proyectos urbanos de esa época no respondían a un programa meditado de actuaciones a nivel de la ciudad (ni siquiera del barrio), sino que simplemente daban respuesta a las reivindicaciones vecinales. Una vez identificadas las reivindicaciones, el equipo de arquitectos responsable del distrito correspondiente ejecutaba el diseño urbano del proyecto que solventaría el problema. En consecuencia, los arquitectos desarrollaban su tarea centrándose en la excelencia del diseño, pero obviando toda participación ciudadana y minimizando (o excluyendo) cualquier interacción con los vecinos del barrio (Llop, entrevista 2014). Esto sucede, a pesar de las **normas reguladoras para la Participación ciudadana** del 1986, y no se convierte en problema mayor debido al vacío representativo en las asociaciones de vecinos, resultado del traspaso de los agentes transformacionales a la administración pública o a la escala de la política democrática (Andreu, 2015).

Para responder a la multitud de reivindicaciones vecinales, el equipo de Bohigas dispone de **tres herramientas urbanísticas** distintas que permiten afrontar los retos en tres escalas distintas del planeamiento urbano: (1) el Plan General Metropolitano (PGM); (2) el Plan Especial de Reforma Interior (PERI); y (3) el Proyecto Urbano.

El Plan General Metropolitano (PGM) (escala 1:200) aprobado en 1976 es muy operativo durante la dinámica de crecimiento de la ciudad porque permite definir la funcionalidad y vialidad de la ciudad pero a lo largo de los años se convierte en una herramienta rígida de la cual se han tenido que realizar más de 10.000 modificaciones del Plan, a través del artículo 125 (Magrinyà, 2015), al no adaptarse a los nuevos retos urbanos de la ciudad contemporánea con constantes cambios y crisis sociales, medioambientales y económicos (Font, 2003).

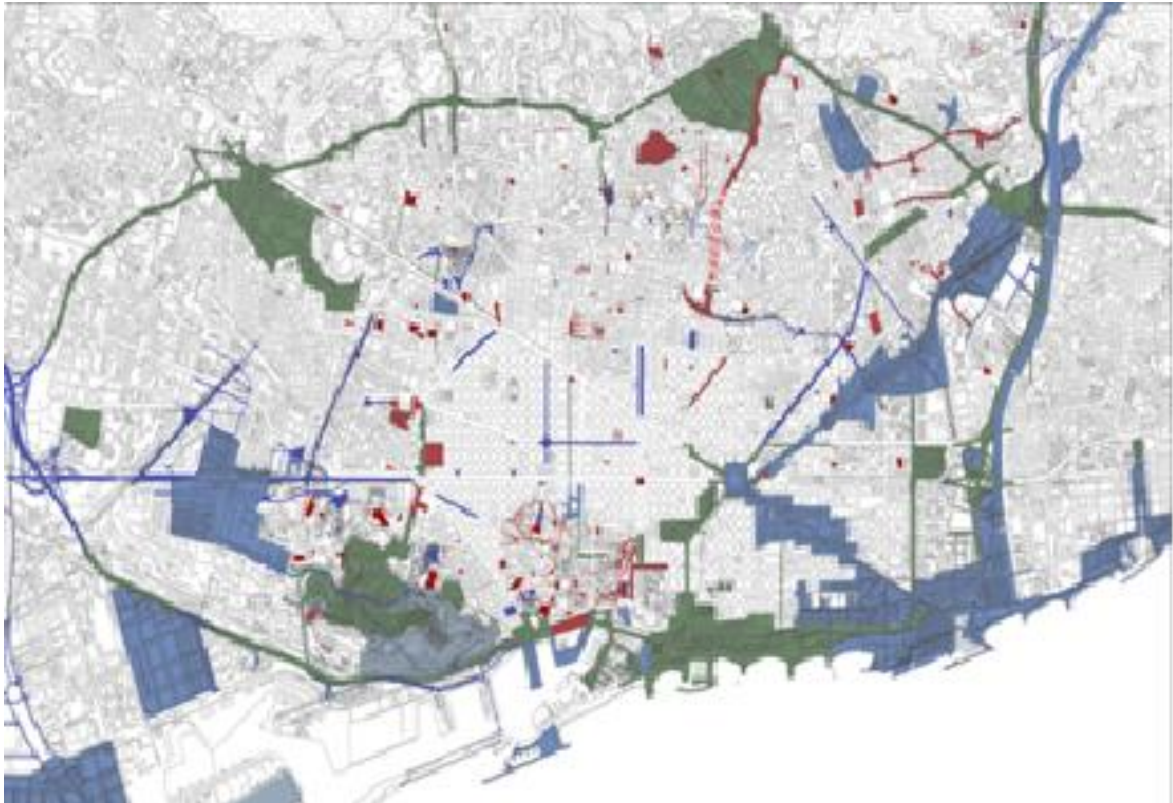
En segundo lugar, el **Plan Especial de Reforma Interior (PERI)** fue ya definido por la **Ley del Suelo de 1956** como *“planes concernientes al casco urbano y encaminados a sanear barrios insalubres, resolver problemas de circulación o de estética, mejorar servicios públicos o realizar otros fines semejantes”*. Posteriormente, el Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1346/1976, de 9 de abril (TRLR56), explica que el **PERI** de escala 1/1000 y 1/500, es una clase de Plan Especial cuyo objetivo consiste en *“la realización en suelo urbano, por las Entidades Locales competentes, de operaciones encaminadas a la descongestión, creación de dotaciones urbanísticas y equipamientos comunitarios, saneamiento de barrios insalubres, resolución de problemas de circulación o estética y mejora del medio ambiente o de los servicios públicos u otros fines análogos”*. Además, los técnicos redactores del PGM de 1976 habían recogido mecanismos para la reserva de estos espacios, permitiendo un gran margen de maniobra (Magrinyà, 1998).

Finalmente, **el Proyecto Urbano**, a escala 1/100, consiste en diseñar los proyectos urbanos como los equipamientos y espacios públicos. Mientras la escala de intervención del Proyecto Urbano es más pequeña y permite respuestas rápidas y flexibles que puedan satisfacer las reivindicaciones vecinales, el PGM es excesivamente rígido e inflexible y tendrá consecuencias no previsibles en contextos urbanos vulnerables (Font, 2011)--como se verá en el caso del barrio de Vallcarca, caso que se analiza en el próximo capítulo V y VI.

Para Bohigas (1983), esta manera de hacer urbanismo implica el retorno a la idea de calle, plaza y jardín urbano conformado por la arquitectura, frente a la autopista y de la edificación de los bloques aislados que han configurado los planes de los polígonos. Bohigas (1983) también explica que los métodos e instrumentos específicos del Área de urbanismo tienen un camino claro y definido que hay que potenciar: actuar directamente en el espacio público y actuar en él con la doble intención de convertirlo en un equipamiento de calidad y convertirlo en un punto de generación de transformaciones espontáneas. Según Bohigas (1983), estos criterios dan un contenido específico a la actuación urbanística: *“paralelamente a las revisiones globales de los sectores de la ciudad, se tiene que actuar sobre los puntos concretos, con proyectos y realizaciones, intentando transformar los espacios públicos de aquellos sectores que están más necesitados porque están muy degradados o porque tienen especial significado y representación por el conjunto de la colectividad ciudadana”*. En este contexto, la fórmula establecida del diseño del *proyecto urbano* en la ciudad de Barcelona recibe en 1990, el premio “Prince of Wales” de la Harvard School of Design en la categoría del Diseño Urbano. Esta etapa tiene diferentes denominaciones como Urbanismo del Proyecto (Busquets, 2004), proyectos urbanos (Esteban, 2001), proyectos

de interés público (Ferrer, 2000) o proyectos urbanos derivados de MPGM (Parcerisa, 2014).

Figura III.4: Evolución de los Proyectos Urbanos de la ciudad de Barcelona desde 1980 en adelante



1980-86	Fase 1 en rojo: Pequeña escala: Acupuntura Urbana (200 actuaciones)
1986-1996	Fase 2 en verde: Gran escala: Infraestructuras JJOO
1996- 2004	Fase 3 en azul: Escala Metropolitana: Infraestructuras y áreas estratégicas

Fuente: Ayuntamiento de Barcelona (2014).

Según Monclús (2003), existe una primera parte en esta etapa denominada **Urbanismo cualitativo de proyecto urbano** de 1980 hasta 1986, y una segunda parte, de 1986 en adelante, denominada de **Urbanismo estratégico**. Ambas etapas están concebidas en un contexto de crecimiento, se basan en la corriente del "City efficient" (Hall, 1988) y del "City Entrepreneurialism" (Marshall, 1996), y buscan prácticas

urbanísticas que mejoren la eficiencia económica (Monclús, 2003). También Font (2011) divide esta etapa en dos partes, la primera parte de principios de los ochenta a mitades de los noventa como **Urbanismo humano de planes morfológicos** y a partir de finales de los noventa como **eco-urbanismo**.

Por último, según los servicios de Urbanismo de la ciudad de Barcelona (Ayuntamiento de Barcelona, 2012) dividen esta última etapa en tres partes principales (Figura III.4). La primera parte, desde 1980 hasta 1986, se denomina de acupuntura urbana en la pequeña escala, la segunda parte, de 1986 a 1992, se denomina de la gran escala simbolizada por los desarrollos urbanísticos ligados a los JJOO de 1992. Por último, la tercera fase, de 1992 en adelante, basada en las infraestructuras metropolitanas de la ciudad de Barcelona.

III.5. La era del "proyecto urbano" y "sostenible" a partir de 1996 en adelante

Las prácticas urbanísticas basadas en el crecimiento urbano tienen voces discrepantes internas en el seno del Servicio de Urbanismo con la llegada de los JJOO de 1992. Por un lado, todos los proyectos urbanos de la ciudad quedan subordinados a la exclusiva gestión de los proyectos para los JJOO. Consecuencia de ello, los proyectos urbanos pierden su vertiente más social, como la transformación de la Vila olímpica en una sociedad privada. Por otro lado, la actuación a escala de barrio a partir de criterios sociológicos, económicos, y medioambientales no es prioritaria, y sigue el *proyecto urbano* puntual como política urbana en base a la reivindicación-respuesta, bien institucionalizado, aceptado y con éxito predecible tanto por parte de las AAVV sin un

capital social, como por la propia administración municipal. Según Herce (2013), esa *espiral de la acumulación* señalada por Harvey (1990) amenaza con enfrentar dos conceptos en absoluto antagónicos: sostenibilidad ambiental y equidad social como gran discusión del futuro. Por tanto, las prácticas urbanísticas post-olímpicas siguen apostando por la dinámica de crecimiento en base al instrumento del proyecto urbano con la ayuda del capital privado.

La imagen de Barcelona, como modelo urbano, adquiere a nivel internacional una solvencia técnica y económica como ciudad que permitirá a medio y largo plazo su posicionamiento como plataforma turística mundial, y una gran atracción de inversiones oportunísimas e inmobiliarias que contribuirán a alimentar la especulación inmobiliaria. El modelo del proyecto urbano de Barcelona se institucionaliza como práctica urbanística para la dinámica de crecimiento global de las ciudades y se seguirá utilizando como modelo de eficiencia por parte de muchas ciudades de América Latina (Monclús, 2003).

En 1992, coincidiendo con los Juegos Olímpicos de Barcelona y la Exposición Universal de Sevilla se celebra un innovador evento a nivel internacional, que será clave para el planteamiento inicial del desarrollo sostenible de las ciudades, la **Cumbre de la Tierra de Rio** en junio 1992. En este foro internacional multidisciplinar y con la participación de todos los diferentes agentes se establecen las bases estratégicas y de visión del planeta tierra para el siglo XXI llamado **Plan siglo 21**. Gracias a la presión de diversos grupos ecologistas en las negociaciones previas, se introduce en la Agenda 21 un capítulo dedicado a los Municipios, para reducir las emisiones de CO₂. Se acuerda que los municipios han de redactar una agenda 21 municipal antes de 1994.

Diferentes instituciones y agentes de la ciudad de Barcelona que participan en la Cumbre de la Tierra de Rio, se movilizan y crean la **Plataforma Ciudadana "Barcelona Estalvia Energia"** formada por grupos ecologistas, vecinales y sindicales (Acción Ecologista, Federación de las Asociaciones de Vecinos de Barcelona, CC.OO, y Amics de la Bici, entre otros) para presentar una iniciativa con 28 propuestas en relación al ahorro de energía y a la ecología urbana.¹ Esta plataforma del ámbito medio ambiental actúa como *red sombra* si se aplica la terminología de Olsson *et al.*, 2004) y permite el relanzamiento de nuevas estrategias e innovaciones medioambientales que da lugar a la primera **Audiencia Pública sobre medio ambiente en el Ayuntamiento de Barcelona**. A nivel de la administración local, se crea la **Mesa Cívica de la Energía** y se establece el primer programa de actuaciones para las Políticas de Medio Ambiente de un Ayuntamiento de España en 1994 con la participación de distintas áreas municipales.² Desde entonces, la plataforma "*Barcelona Estalvia Energia*" actúa como interlocutor social entre la administración y la ciudad para demandar y concretar diversas actuaciones encaminadas a lograr un modelo de ciudad ecológicamente sostenible, como la pacificación del tráfico, el apoyo al transporte público, una red para la bicicleta, medidas normativas y fiscales para fomentar el ahorro de energía y el uso de las energías renovables.

En junio de 1995, la incorporación de ICV/Alternativa Verdes al gobierno de la Municipalidad, pone sobre la mesa su programa político, que contiene la redacción de la **Agenda 21 local municipal para Barcelona**. Por ello se crea la nueva **regiduría de Ciudad**

¹ Enric Tello explica con detalle la formación y contribución de la plataforma "Barcelona Estalvia Energia" en la revista Ecología Política, Ed Icaria, 1996 (Barcelona Estalvia Energia: Una propuesta de democracia participativa para el cambio de modelo de ciudad).

² Programas de actuación para una política medioambiental en Barcelona, Ajuntament de Barcelona, 1994, ISBN 8476096909

Sostenible del Ayuntamiento de Barcelona, liderada por Josep Puig, ingeniero industrial, partidario de la promoción y del desarrollo de las energías renovables en contraposición a la energía nuclear, fuente de energía dominante en Cataluña (véase figura III.5).³ Ya en 1987, Josep Puig publicó un artículo de opinión en la prensa escrita (Artículo de El Periódico, 8 de junio de 1987) titulado “Ciudades ecológicas para un futuro más humano” que anticipa la que será su contribución en la ciudad de Barcelona. Cabe destacar el nombre inicial de esta regiduría con el término "ciudad sostenible". En 1999, Imma Mayol sucede a Josep Puig, y en ese momento, la regiduría cambia de nombre a "Regiduría de medio ambiente" hasta 2011.

Figura III.5: Logo de la regiduría de Ciudad Sostenible en 1995



Fuente: Ayuntamiento de Barcelona.

Ahora bien, la creación de esta regiduría no corresponde a un apoyo real de la alcaldía de Barcelona ya que el alcalde Maragall no designa ningún presupuesto municipal para el desarrollo de las acciones y actividades de esta nueva Regiduría (entrevista Puig, 2014). A pesar de ello, y gracias a la experiencia del Regidor Josep Puig, la regiduría de ciudad sostenible consigue diversas subvenciones de programas

³ Ecosiglo.blogspot.com/2006/03/sostenibilidad-y-sistmas-urbanos.html

europeos como el de los “100 kw para edificios públicos”, y también en el ámbito de los Residuos, entre otros.

La Regiduría de "Ciudad Sostenible" establece cuatro objetivos y estrategias principales para la ciudad de Barcelona, objetivos que se convertirán en un referente a nivel local, provincial, y sobre todo a nivel nacional para las ciudades y la sostenibilidad urbana. Estos cuatro objetivos son:

- (1) promoción de la participación ciudadana en la elaboración de la Agenda 21 local,
- (2) uso eficiente de la energía y las energías renovables,
- (3) minimización de la producción de residuos y su gestión sostenible, y
- (4) dialogo entre las actividades ciudadanas y la sostenibilidad urbana con el objetivo de mejorar la política medio ambiental urbana.

Si se hubiese implementado bien **el primer objetivo de la Regiduría de la Ciudad Sostenible**, esto hubiera supuesto la introducción de atributos de la resiliencia urbana de las comunidades locales para las prácticas urbanísticas tal como prescribe el documento "The Local Agenda 21 Planning Guide, an introduction of sustainable development planning" (International Council for Local Environmental Initiatives, ICLEI, 1996). En concreto, esta metodología como plan estratégico se basa en: la identificación de los actores, la auditoría de las condiciones actuales (fase de reconocimiento), la realización de un proceso participativo y de consulta comunitaria, el establecimiento de los hitos, su implementación y, por último, su monitorización, evaluación y retro-alimentación.

Según Josep Puig (entrevista, 2014), surgen dos tipos de problemas que dificultan la consolidación del proceso de la Agenda 21. El primero es que los hitos a

conseguir no se cuantifican, y tampoco se establece unos plazos a cumplir. El segundo es que no se estructura el Consejo Municipal del Medio Ambiente y Sostenibilidad con una presidencia tricéfala compuesta por las empresas, ONG, y la administración pública local, sino que será liderado exclusivamente por la administración local. A raíz de estos problemas, Josep Puig deja la regiduría en 1999 e Imma Mayol le sucede como regidora. Así mismo, la Agenda 21 pasará a ser liderada por Ramón Folch, socio-ecólogo. Bajo la tutela de Ramón Folch, se elabora el documento ***Compromiso Ciudadano para la Sostenibilidad*** (firmado en julio 2002 por todos los participantes y entidades que se adhirieron) que contiene 10 líneas estratégicas con 10 objetivos establecidos en cada una de ellas, y que establece **25 Indicadores de Sostenibilidad para la evaluación de la Agenda 21**. Según Josep Puig (entrevista 2014), la **Agenda 21 escolar**—aplicación de la Agenda 21 orientada exclusivamente a las escuelas de primaria de Barcelona—, será la acción más representativa que consigue este objetivo.

El segundo objetivo de la Regiduría de la Ciudad Sostenible fue promover el uso eficiente de la energía y de las energías renovables. La ciudad de Barcelona pone en marcha una ordenanza municipal en 1999, pionera en España, para la obligatoriedad de las energías renovables en los edificios administrativos y de nueva construcción. La acción más simbólica fue rebajar de tres plantas la altura del edificio de las oficinas centrales de la Plaza San Miquel del casco antiguo e incorporar en su cubierta una pérgola fotovoltaica para demostrar y fomentar la viabilidad de la descentralización de la producción de la energía en el ámbito urbano a partir de las energías renovables, así como su integración arquitectónica en los edificios existentes.

El tercer objetivo de la Regiduría de Ciudad Sostenible fue minimizar la producción de residuos y garantizar su gestión sostenible. Este ámbito fue uno de los

más potenciados, debido a la importancia de las enormes cantidades de residuos generados por cada habitante por día. En primer lugar, se potenció la recogida selectiva de los residuos en la vía pública mediante el puerta a puerta en algunos barrios específicos como Ciutat Vella, o la incorporación en la vía pública de tres tipos de contenedores, para la recogida de los envases de plástico (contenedor amarillo), la recogida del vidrio, y la recogida de papel y cartón. Más tarde, se incorporó en 2009 la recogida de Materia Orgánica, y posteriormente, se introdujeron los Puntos Limpios de barrio. El concepto de punto limpio de barrio es un concepto totalmente innovador, que consiste en situar un punto de fácil acceso peatonal y a una distancia de menos de 5 a 10 minutos a pie para la recogida de todos los impropios de los hogares. Acostumbra a situarse cerca de los mercados municipales, con el objetivo de realizar el recorrido peatonal con un carrito con los residuos y volver posteriormente con la compra del día.

En el marco del financiamiento del plan de residuos, se promueve e implanta en Barcelona un centro de investigación que aportará herramientas y metodologías para desarrollar las políticas de sostenibilidad a nivel urbano, ***la Agencia de Ecología Urbana***. Esta agencia surge bajo la iniciativa del psicólogo y ecólogo Salvador Rueda, autor del libro “Ecología Urbana, Barcelona y su región metropolitana como referentes” (1992). En este libro, Salvador Rueda describe la ciudad como un ecosistema urbano y pieza clave para el desarrollo sostenible local y global tal como lo definen los objetivos de la Agenda 21. La Agencia de Ecología Urbana propugna evaluar y parametrizar la sostenibilidad del espacio público de la ciudad bajo unos conceptos transversales, complejos y medibles. Estos conceptos consisten en la compacidad, complejidad, eco-eficiencia, y estabilidad y permiten estructurar el adecuado equilibrio social, ambiental, y económico de la ciudad y, sobre todo, de los barrios con los principales factores de la

organización ecológica de la ciudad (como son la concentración y la movilidad urbana). Por tanto, la Agencia de Ecología Urbana integrará los conceptos anteriormente mencionados para establecer una serie principios y metodología para evaluar cuantitativamente mediante una serie de casi 45 indicadores de la sostenibilidad urbana.

Por último, el ***cuarto objetivo de la Regiduría de la Ciudad Sostenible*** fue promover las actividades ciudadanas relacionadas con la sostenibilidad. Un ejemplo de ello ha sido la implantación de las aulas ambientales algunas incluidas en los puntos limpios de barrio, como es el caso pionero del Punto Verde de la Sagrada Familia y el de la Fabrica del Sol en la Barceloneta, que necesitó un proceso de casi 10 años hasta su puesta en marcha en el año 2008. En 2011, se construye la última aula de educación medioambiental en el Bosque del Turull en el distrito de Gracia y situado en el barrio de Vallcarca y El Coll, cuyo caso se estudiará en el capítulo V y VI como proceso de resiliencia urbana.

Los cuatro ***objetivos de la Regiduría de la Ciudad Sostenible*** aportan un valor añadido que incorpora el concepto de la "sostenibilidad" débil, simbolizado por la eficiencia del metabolismo urbano (energía, agua, residuos) y de los edificios, pero no introduce cambios sustanciales en la sostenibilidad fuerte (como la gobernanza adaptativa y la resiliencia urbana en los barrios) como ocurrió con los Planes Populares (véase Capítulo III.3).

La aparición del Fórum de las Culturas de 2004, evento internacional creado por el alcalde Pascual Maragall para el fomento de la cultura y la sostenibilidad, promueve exposiciones y eventos muy innovadores como la exposición de la Barcelona sostenible del futuro dirigida por Ramón Folch. Al mismo tiempo, el resultado final del Fórum 2004

consiste exclusivamente en un gran proyecto urbano de infraestructuras básicas, viarias y de equipamientos a gran escala. Cabe destacar otras notables prácticas urbanísticas como El Plan Comunitario del barrio de la Trinitat Nova y algunas iniciativas de la Ley de mejora de barrios, villas y áreas urbanas para la regeneración de tejidos urbanos del 2004 en el Barrio de la Barceloneta y El Coll.

El Plan Comunitario del barrio de la Trinitat Nova incorpora algunas prácticas urbanísticas innovadoras. En concreto, dicho plan surge desde la iniciativa de la comunidad local exclusivamente gracias a la auto-organización (como muchos otros proyectos del barrio como la escuela del circo en un edificio industrial, la planta asfáltica recuperada fruto de las reivindicaciones de los 70) y apoyado y financiado por instituciones supra-estatales como la Comisión Europea (en vez de fondos de la administración local). Otro intento por reforzar la sostenibilidad local en los barrios surge con la ***Ley de mejora de barrios, villas y áreas urbanas para la regeneración de tejidos urbanos existentes*** aprobada por el Parlamento de Catalunya en 2004 y ejecutada por el Departamento de Políticas Territoriales y Obras Públicas a posteriori. Esta ley dota de financiamiento económico y recursos a los planes de intervención integral en áreas urbanas degradadas. Los barrios con malas condiciones físicas y ambientales son a menudo barrios con pocas oportunidades formativas u ocupacionales, con redes sociales degradadas o conflictivas, y con pocos servicios o equipamientos públicos de calidad. Estos barrios no solo tienen problemas urbanísticos, pero sobretudo problemas económicos, sociales y ambientales. Esta Ley de Barrios permite incorporar la participación ciudadana tanto en la fase de diseño y como en su aplicación, pero finalmente se focalizará casi exclusivamente en el desarrollo de proyectos urbanos como la renovación de las infraestructuras, equipamientos y espacios

públicos con la inclusión de una visión más programática y medioambiental para el barrio, como por ejemplo, son el caso del Barrio de la Barceloneta en Ciutat Vella, y el Barrio del Coll, entre otros. En el caso específico del Plan Integral del Coll, los servicios sociales y medioambientales del Distrito de Gracia y dinamizadores del Plan plantean introducir a agentes transformacionales del barrio para auto-gestionar el nuevo equipamiento de la aula medioambiental del Bosque Turull (ver capítulo V) — Ayuntamiento Barcelona, 2011; actas de la regiduría de asuntos sociales.

III.6. Ciudades y crisis

A partir del año 2000, el boom migratorio en España lleva a un incremento considerablemente de la población extranjera, sobre todo a las grandes urbes, puesto que viene a trabajar en el sector de la construcción y de los servicios (Rodríguez-Planas, 2012). Una década más tarde, la población extranjera en la ciudad de Barcelona representa el 17,5% de la población total (García et al, 2013, Barcelona ante la crisis). Con la llegada de la crisis a partir de 2008, la tasa de paro en la ciudad de Barcelona se mas que duplica pasando del 7,4% al 16,9% entre 2006 y 2011 (Trullén et al, 2013). A pesar de la crisis, el Ayuntamiento de Barcelona, como la institución, no se resiente particularmente por la crisis debido a que tiene una situación económica "privilegiada" respecto a la área metropolitana y otras ciudades españolas (Observatorio Barcelona, 2013). La línea política y de gestión de la ciudad sigue enfocada a la búsqueda de inversión e internacionalización, en vez de estar preocupada en mantener el liderazgo público en la gestión de las relaciones sociales y económicas (García et al, 2013). Esto conlleva que la sucesión de crisis a nivel local y sectorial en la ciudad de Barcelona permite la aparición de nuevas ventanas de oportunidad generadas por redes sociales

en la sombra (*shadow network*) y los líderes transformacionales o dinamizadores en los ámbitos siguientes:

- **Infraestructuras.** A partir del año 2007, se produce el colapso de los suministros básicos de agua potable y del sistema de drenaje de la ciudad debido a las lluvias torrenciales estacionales y, sobretodo, del suministro de energía que genera pérdidas importantes para la ciudad, así como un desgaste político al Ayuntamiento de Barcelona. A partir de estos eventos surgirán poco a poco nuevas cooperativas energéticas como Som Energía, y plataformas reivindicativas contra la privatización del suministro del agua con el movimiento Agua es vida (<https://www.aiguaesvida.org/>).
- **Patrimonio industrial y espacio público.** El ciclo reivindicativo del patrimonio industrial, de los equipamientos, y de los usos que conllevan son claves ante las prácticas urbanísticas vigentes como sucede con los casos de Can Masdeu en Nou Barris, Can Ricart a partir de 2004 en el Barrio de Poblenou (Capel, 2010), y Can Batlló en Santos entre otros. En el contexto de algunos distritos de la ciudad como Nou Barris, Santos, Ciutat Vella, y Gracia, ya reivindicativos en los 70, se trata de reimpulsar nuevas experiencias urbanas en solares y equipamientos vacíos o sin uso, iniciadas por las *redes sombra* existentes desde finales de los 90- -compuestas por los colectivos de los Centros Sociales Okupas (a partir de ahora, CSO). El movimiento de los CSO tiene un efecto sobre proyectos referentes claves en el discurso alternativo de Barcelona como son Can Vies (1997) en

Santos, Can Masdeu (2001) en Collserola y en el espacio Can Carol en Vallcarca a partir de 2004 (ver capítulo 5) entre muchos otros.

- **Vivienda Social.** La falta de políticas para incentivar la vivienda social de alquiler y de calidad a finales de los 90 y sobre todo a principios de los 2000 contribuye a erosionar a la administración local en un contexto de burbuja inmobiliaria y de alta especulación. En 2006 surge el movimiento reivindicativo de la vivienda representado por el movimiento V de vivienda, VIU, de Violencia Inmobiliaria Urbanística y posteriormente por la PAH (Plataforma de Afectados de la Hipoteca) en 2009.
- **Gobernanza y barrios.** Una serie de proyectos urbanístico, como por ejemplo el Proyecto Barça 2000, el Forat de la Vergonya a partir de 2004, y el PERI de la Barceloneta a partir de 2005, entre otros, hacen patentes la crisis de gobernanza en la política municipal que culmina con el (fiasco del) Referéndum para la reforma de la Diagonal en 2010, y el mismo año la dimisión de la concejal de Ciutat Vella, Itziar González debido a las amenazas de las mafias relacionadas con la obtención de permisos municipales para diferentes tipos de negocios inmobiliarios.

La vulnerabilidad de la dinámica de crecimiento gestionada de manera inflexible e institucionalizada exclusivamente por las corporaciones afines a los negocios inmobiliarios, turísticos y de las nuevas tecnologías, y sin la complicidad de la ciudadanía, se hace más obvia con la aparición de nuevas crisis urbanas, como la

masificación del turismo. Utilizando la terminología de Olsson (2004), esta situación de creciente vulnerabilidad por parte de las instituciones municipales, junto con la llegada de la crisis inmobiliaria y el abandono de edificios y solares, desencadena, poco a poco, una nueva *ventana de oportunidad* para las "redes sombra" lideradas por la red social de conexión integrada por los centros sociales Okupados del movimiento Okupa (Alabart, 1998) como la red Pangea.

Tal como señala David Harvey (1990), las revoluciones surgen en las ciudades. A mediados de los 2000, el **movimiento *Repensar Barcelona*** inicia una profunda reflexión sobre el futuro de la ciudad en diferentes ámbitos, con debates, charlas en *streaming*, publicaciones y exposiciones, y con varios conflictos urbanos claves como escenario-- véase el Plan de ascensores de la Barceloneta, el Plan de la Mina, Les casas Baratas de Bon Pastor, el *Forat de la Vergonya*, entre otros (Magro, 2014). Esta red fragua una iniciativa, liderada por diferentes agentes transformacionales que provienen de distintos orígenes: algunos agentes de la lucha vecinal de los años 70, el movimiento Okupa, y No a la guerra de Irak, y el mundo académico y profesional. La publicación de "Barcelona Canta" (Straddle3, 2008) es el resultado del reconocimiento de las diferentes acciones realizadas, pero de aún de forma muy aislada.

Finalmente, con la llegada en mayo 2011 del movimiento 15-M (ante la celebración de las elecciones municipales), este proceso realiza un salto cualitativo con la ocupación de Can Batlló y el proyecto de ciudad cooperativa se activa, en junio 2011, y tiene su expansión con otros centros auto-gestionados como Poblenou (Ateneu Flor de Maig), Poble Sec (Ateneu la Base), Sant Andreu (Ateneu l'Harmonia), l'Eixample (Espai Germanetes) y en el barrio de Vallcarca. Estas acciones ciudadanas emergentes llevadas a cabo a escala territorial en los barrios y lideradas por las "redes sombra" se

transforman en experiencias diversas como las nuevas Asambleas y Plataformas de Barrio generadas desde el 15-M, los centros cooperativos, las plataformas del derecho a la vivienda, y en proyectos de participación ciudadana como el plan "El barrio que queremos" (*el Barri que Volem*) (Mesa de entidades de diálogo y convivencia de Vallcarca, 2015). que analizaremos en el capítulo V. Todas estas múltiples iniciativas y acciones ciudadanas convergen, participan, y se consolidan tal como reflejan múltiples proyectos de investigación y estudios urbanos de diversas universidades y centros como el Observatorio Urbano del Conflicto Urbano (OACU) del departamento de Antropología de la UAB dirigido por Manuel Delgado, el Movimiento *Transition Towns*, el proyecto *Barrios en Crisis* de la UAB, el proyecto *BCN comuns*, el proyecto *POLURB 2015*, entre muchos otros, y generan una componente científica a la nueva revuelta urbana con innovadoras prácticas urbanísticas.

III.7. Innovación de las prácticas urbanísticas a escala de la administración municipal

García et al (2013) afirman que con la entrada en el gobierno municipal de las fuerzas conservadoras en 2011, y en contexto de crisis permanente, la apuesta de la nueva administración sigue por la potenciación de mejorar la internacionalización de la ciudad creando una oficina (*Barcelona Growth*), y de promover y gestionar la marca "Barcelona" con ayuda de inversión económica e internacional en el sector de los servicios estableciendo un discurso empresarial para dotar de estrategias a la nueva gestión municipal. García et al (2013) explican que el nuevo gobierno municipal quiere

convertir Barcelona en un referente mundial de las *"Smart Cities"* por un lado, y de la industria del turismo, por otro, convirtiendo a ambos en pilares de la economía de la ciudad. Dentro de la expansión del turismo, Barcelona dispone de proyectos emblemáticos como el Plan Especial de Establecimientos de Pública Concurrencia y Otras Actividades de Ciutat Vella (Plan de Usos) para reducir las restricciones a las licencia hoteleras y hosteleras del casco antiguo, los muelles del puerto para mega-yates en la Barceloneta, las reurbanizaciones de los paseos (Paseo de Gracia) y avenidas (Diagonal).

A su vez, en el año 2012, surge de manera paralela la propuesta del **Plan de Vacíos Urbanos para la Integración y Transformación Social** (BUIITS, acrónimo en catalán que significa vacíos) por parte de la regiduría de Hábitat Urbano del Ayuntamiento de Barcelona. Este proyecto está liderado por el Departamento de la Dirección de Proyectos y Participación Ciudadana, recién integrado en la nueva Regiduría de Hábitat Urbano recién creada en 2011, y formado por los técnicos que desarrollan activamente la gestión y elaboración del plan estratégico de la Agenda 21 Local de Barcelona, y del "compromiso ciudadano para la sostenibilidad urbana de Barcelona 2012-2022.

El plan BUIITS es una licitación pública que fomenta, en una fase inicial, las iniciativas locales emergentes de la ciudadanía para la gestión de solares públicos vacíos por falta de recursos para construir los edificios de los equipamientos o espacios públicos municipales en el barrio correspondiente. El Plan BUIITS es una iniciativa interesante y muy innovadora que genera propuestas emergentes como la de Recreant Cruïlles, BioBui (L) t-Txema, Espai Gardenyes, entre otras, pero su aplicación es lenta y la gestión burocrática del proceso administrativo para realizar o generar pequeñas

actividades económicas (como vender bebidas, así como la gestión de los suministros de energía y agua) lastran la espontaneidad de las acciones. Pero lo más significativo por parte de la administración municipal será que estas iniciativas ciudadanas no son incorporadas como unas nuevas prácticas urbanísticas municipales, es decir que no son técnicamente consideradas y etiquetadas para generar nueva tipología de **proyectos urbanos sostenibles** como tales, sino que son consideradas esencialmente iniciativas ciudadanas locales no formales y efímeras.

Por otro lado, el Plan BUIITS genera sobre todo interés por parte de las comunidades locales en las zonas céntricas de la ciudad debido a la falta total de espacios abiertos públicos, pero no fructifica en las zonas más periféricas de la ciudad en contexto de crisis (Magrinyà, 2015) y donde ya existen iniciativas urbanas consolidadas con fuertes componentes de auto-gestión y auto-construcción del *proyecto urbano sostenible*. Además, el proceso de gestionar y mantener solares y equipamientos públicos cerrados, y desprovistos de presupuesto económico público para su gestión y mantenimiento, ya se realizaba antes de la iniciativa Plan BUIITS en las zonas periféricas, como lo demuestran el Aula Ambiental de Turull y la plaza Farigola en Vallcarca, Ateneu de l' Harmonia, o L'Ateneu del Poblenou, entre otros, lo cual demuestra que la nueva *ventana de oportunidad* para el cambio ya se está produciendo anteriormente a la llegada del Plan BUIITS en barrios de la periferia de la ciudad con porcentajes de población en riesgo de exclusión o con barrios con una crisis estructural fuerte y que se adaptaría bien a una lógica de proyecto urbano de crisis (Magrinyà , 2015).

III.8. Comparativa de las etapas de las prácticas urbanísticas y los nuevos retos para el análisis de las dinámicas urbanas

Para concluir, y utilizando la literatura existente sobre las prácticas urbanísticas de la ciudad de Barcelona, se compara las diferentes interpretaciones sobre la evolución del urbanismo de Barcelona a partir de 1953. Distintos autores interpretan las dinámicas del planeamiento urbanístico de Barcelona a partir de ciclos o etapas, y coinciden en que el planeamiento urbano a partir de los cincuenta se inicia con **el Plan Comarcal de 1953** y **la Ley del suelo de 1956** en Barcelona. Ambos tienen como finalidad dar respuesta a la falta de vivienda, consecuencia de los movimientos migratorios ocasionados por la necesidad de mano de obra para la industria de la ciudad. Esta etapa se inicia con la proliferación de prácticas urbanísticas centradas exclusivamente en la producción de vivienda, con la herramienta urbanística del **Plan Parcial** que favorece la construcción masiva de los polígonos de viviendas en la periferia de Barcelona como Roquetes, Trinitat Nova, La Mina, Bellvitge, y su área metropolitana (Calavita y Ferrer, 2000). Esta primera etapa también será denominada:

- *Urbanismo moderno* en referencia al Movimiento Moderno iniciado por el GATPAC (Monclús, 2003),
- *Urbanismo de planes* desde 1953 a 1979 por Busquets (2004),
- *Planes de aprovechamientos edificatorios* de 1953 a 1973 por Font (2011) en referencia a los Planes Parciales,
- *Urbanismo Pro vivienda* de 1956 a 1973 por Parcerisa (2014).

La mayoría de los expertos coinciden en que esta etapa de crecimiento, con la construcción masiva de viviendas, se acaba con la llegada de la democracia y la renovación técnica y política de los ayuntamientos a finales de los setenta (ver tabla III.1.).

Algunos expertos especifican que antes de la llegada de la etapa 2, aparece la crisis de 1973 a 1979 con la aparición del nuevo PGM en 1976 (Parcerisa, 2014). Otros expertos denominan esta etapa de la crisis como las "*nuevas actitudes estratégicas*" (Monclús, 2003) o de los "*planes remediales*" (Font, 2011) correspondientes a los **Planes Populares**, resultado de las iniciativas ciudadanas respecto a las prácticas urbanísticas.

Tabla III.1. Comparativa de las etapas de las prácticas urbanísticas para la ciudad de Barcelona según diferentes expertos

Etapas	Busquets, 2005	Ferrer, 2000	Monclús, 2003	Font, 2011	Parcerisa, 2014
Etapa 1	1953-1979 Urbanismo de Planes	1950s-1970s Planeamiento especulativo	1950s-1970s Urbanismo moderno	1956-1973 Planes aprovechamientos edificatorios	1953-1973 Urbanismo Pro Vivienda
		1970-75 P. especulativo/MSU/PGM	1970s Nuevas Actitudes estratégicas	1973-1979 Planes remediales	1973-79 Crisis + PGM
		1976-en adelante			
Etapa 2	1980 en adelante Urbanismo Del Proyecto	Planeamiento del Interés público (PGM)	1980-86 Urbanismo cualitativo Proyecto Urbano	1980-90s Planes morfológicos/Urbanismo Humano	1980-En adelante MPGM Proyectos Urbanos Derivados
			1986-2004 Urbanismo Estratégico		

Fuente: Elaboración propia a partir de Calavita y Ferrer (2000); Monclús, (2003); Busquets (2004); Font, (2011); Parcerisa, (2014).

Con la llegada de la democracia a los ayuntamientos a partir de 1979, las prácticas urbanísticas en la ciudad de Barcelona inician una segunda etapa llamada el *urbanismo del proyecto* (Busquets, 2004) o del *proyecto urbano* (Monclús, 2003),

(Parcerisa, 2014) o *urbanismo estratégico*, conocido como **Modelo Barcelona** (Monclús, 2003); (Montaner, 2004). Esta segunda etapa que surge después de la crisis económica, social y política (Parcerisa, 2014) está impulsada por los movimientos sociales urbanos (Ferrer, 2000; Font, 2011; Monclús, 2013) y aparece con la aprobación de una nueva herramienta urbanística, el PGM de 1976 (Parcerisa, 2014; Ferrer, 2000). Según Font (2011), esta etapa de los ochentas y noventas se denomina del *Urbanismo humano o planes morfológicos* que a finales de los noventa evoluciona como *eco-urbanismo* (ver tabla III.1).

En los siguientes capítulos se hará hincapié en cómo la teoría de la resiliencia y la analogía a los sistemas ecológicos representan un marco teórico e instrumento que abre perspectivas de análisis para la evolución de los sistemas urbanos en base a las disrupciones y cambios. En los capítulos siguientes, se focaliza en aplicar la herramienta de la teoría de la resiliencia para situar, entender y corregir la gestión de las prácticas urbanísticas de la ciudad de Barcelona, y en concreto del barrio de Vallcarca en el Distrito de Gracia.

CAPÍTULO IV

La dinámica de las prácticas urbanísticas en Barcelona analizada con la herramienta de los ciclos adaptativos

Capítulo IV.1. Retos actuales del planeamiento urbanístico

Tal como se ha analizado en el capítulo anterior, durante el período de crisis de los 70 aparecen nuevas prácticas urbanísticas, como las *nuevas actitudes estratégicas* o los *planes remediales* (ver tabla III.1.). En la primera década del siglo XXI, también aparece de nuevo una crisis de las prácticas urbanísticas por falta de herramientas flexibles en el planeamiento urbano, y en concreto en el Plan General Metropolitano de la ciudad de Barcelona. Por ejemplo, Font (2004) sostiene que “el planeamiento urbanístico tradicional y racionalista, como el PGM, se manifiesta actualmente como una herramienta inflexible, tanto en el orden territorial, como en el de gobernanza y administración urbanística, a los cambios urbanos que se están produciendo, reflejos de las profundas transformaciones que se están produciendo en la estructura económica y social de nuestras sociedades.” Así mismo, Folch (2014) considera que “el sistema urbano se hace cada vez más complejo, incierto y cambiante”, con lo cual, según este autor, surge la necesidad de “flexibilizar el planeamiento (urbano) para afrontar las nuevas demandas y escenarios no previstos por la innovación social”. Por último tal como señala Magrinyà (2015), la práctica tradicional de gestión de las prácticas urbanísticas *Top-down* en Barcelona, con la integración de procesos de participación

ciudadana como intervenciones de "final de cañería" (Subirats, 2015) ha quedado obsoleta. Por un lado, el PGM está en crisis por su único objetivo de capitalizar el suelo para el crecimiento urbano, en vez de capitalizar el capital y la innovación social ante los cambios y crisis sistémicas que afronta la ciudad. Por el otro, los tiempos de los ciclos de vida de los proyectos urbanos y sostenibles (análisis, diseño, proyecto, ejecución, inauguración) son incompatibles con una sociedad contemporánea de la inmediatez. Frente a una administración lenta y poco flexible con recursos inexistentes, las comunidades locales se auto-organizan y deciden con celeridad cómo afrontar los cambios mediante un urbanismo táctico (Gadanhó, 2014) o de transición (Hopkins, 2008; y Del Río, 2015).

La ciudad, como sistema complejo adaptativo, al igual que los ecosistemas naturales, se ha enfrentado y se enfrentará siempre a múltiples cambios, períodos de stress, y de crisis imprevistas, procesos no lineales e inciertos en su dinámica temporal de desarrollo urbano. La utilización de la teoría de la resiliencia con los ciclos adaptativos de renovación y el concepto de la panarquía de los sistemas urbanos puede contribuir al mejor entendimiento de los cambios multi-escalares (inter-escalares y extra-escalare). El análisis de los cambios o crisis, los puntos de inflexión, y umbrales ayudan a entender las dinámicas basadas en procesos históricos de memoria y de revuelta para situar los procesos de innovación social. En este contexto, la teoría de la resiliencia y la analogía de los sistemas ecológicos representan un marco teórico que abre perspectivas de análisis de la evolución de los sistemas urbanos en tiempos de crisis.

Por ello, esta investigación pretende facilitar una herramienta de análisis de los sistemas urbanos que permite situar y entender la evolución de las dinámicas de las prácticas urbanísticas, en función de los puntos de inflexión y cambios en marco temporal y espacial ante los cambios sistémicos que afronta la ciudad contemporánea actual. Para ello, en este capítulo, se va a introducir **la heurística del ciclo adaptativo** para estructurar la evolución de las dinámicas de las prácticas urbanísticas en la ciudad de Barcelona y en el capítulo VI se complementa con el concepto de la Panarquía como herramienta de visión multi-escalar y sistémica para el análisis de las dinámicas de las prácticas urbanísticas entre las redes de conexión (nuevas redes de actividades innovadoras), las redes de proximidad (redes a escala de barrio) (Magrinyà, 2015) y la administración de la ciudad.

En concreto, en los próximos apartados, se procede a analizar las **dinámicas de las prácticas urbanísticas de Barcelona** utilizando el concepto de la teoría de la resiliencia del ciclo adaptativo como instrumento de análisis de las prácticas urbanísticas que nos permite ubicar los procesos de cambio en tiempo de crisis y de transformaciones urbanas. También se muestran los hitos de las dinámicas de crecimiento y de renovación adaptativa del ciclo adaptativo de la ciudad de Barcelona ante los cambios y colapsos sistémicos. El primer gran cambio se sitúa a mitades de la década de los 70, y el segundo a finales de la primera década del siglo XXI, definiendo las dos eras principales: La primera **era de la Vivienda** de 1953 a 1979, y la segunda **era** empieza con el **Proyecto Urbano**, de 1980 a 1995, y continua con el **Proyecto Urbano Sostenible**, de 1996 en adelante (Balanzó, 2015).

Para explicar, situar y estructurar las dinámicas de las prácticas urbanísticas de la ciudad de Barcelona, se utilizan las fases, los períodos y las variables (potencial,

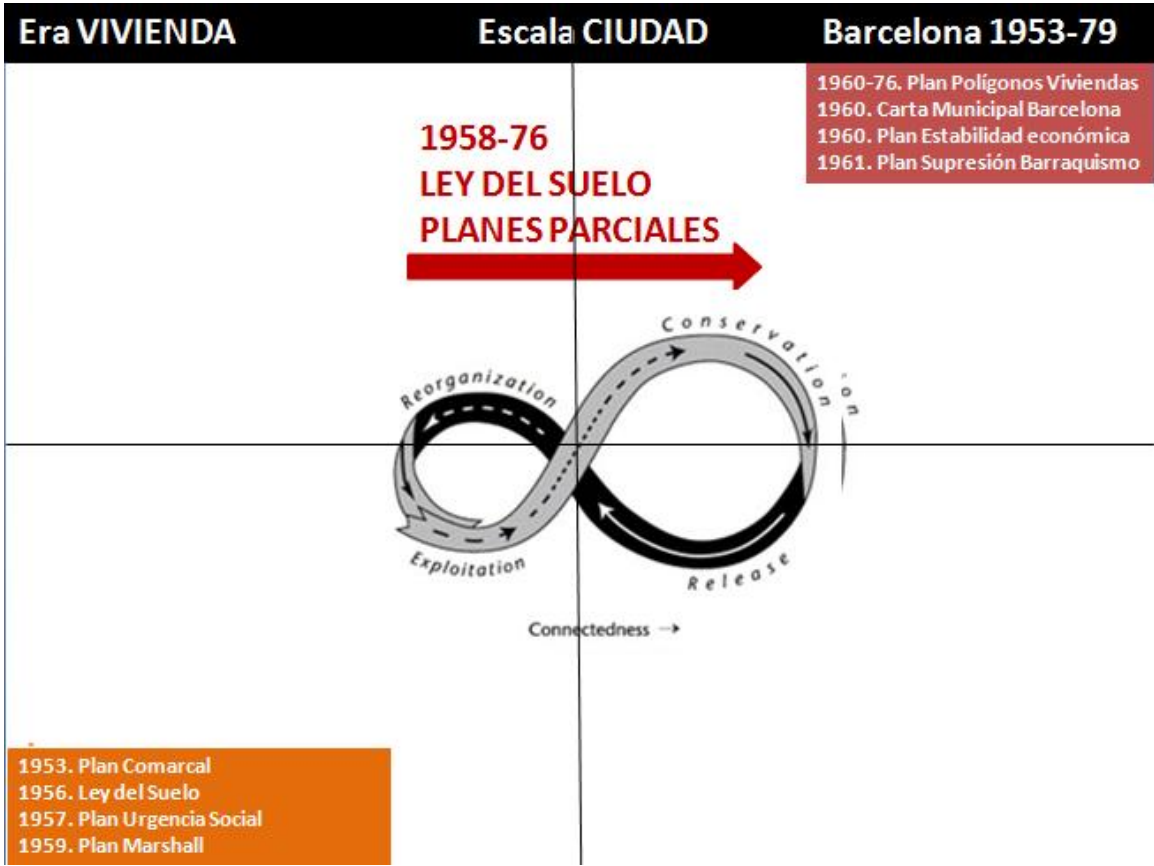
conectividad y resiliencia) del diagrama ∞ del ciclo adaptativo de los sistemas complejos social-ecológicos de la ciencia de la ecología (véase capítulo II para terminología) y se comparan (en el apartado final IV.5) con los resultados obtenidos en las conclusiones del capítulo III basadas en la interpretación de las etapas de las dinámicas de las prácticas urbanísticas por parte de los expertos de la ciencia del urbanismo.

Capítulo IV.2. Era de la vivienda: Período de crecimiento (Front-loop) de 1953 a 1973

En la primera figura IV.1, se sitúa el inicio de la era de la vivienda a partir de 1953, y se describe el primer período (Front-loop) con las dos fases de crecimiento: la primera fase *r* (explotación) y la segunda fase *K* (conservación). Esta dinámica de crecimiento (Front-loop) siempre se inicia con la definición de un plan y su posterior implementación y explotación. En el caso práctico de la ciudad de Barcelona, se inicia con el Plan Comarcal de 1953, que con la Ley del suelo de 1956 con un modelo de crecimiento urbano institucionalizado donde predominan los atributos de la eficiencia, del corporativismo, y de la acumulación de recursos—canalizados estos por la herramienta urbanística de los Planes Parciales de 1958—que permiten llevar a cabo los polígonos de viviendas en la periferia. **El primer hito de la fase *r*, el Plan Comarcal del 1953**, es la respuesta de la administración al creciente problema del barraquismo y la sobrepoblación urbana asociado con la emigración del campo a la ciudad a escala nacional. La *decisión* de aprobar **el Plan Comarcal de 1953** inicia la dinámica hacia adelante con la *fase r* (o “de explotación” explicada en el Capítulo II). Además del Plan

Comarcal de 1953, determinados instrumentos de planeamiento, como la Ley del suelo (1956), son apoyados por planes estatales de vivienda y económicos como el **Plan nacional de la Vivienda de 1954**, la **ley de Viviendas Subvencionadas de 1957**, el **Plan de Urgencia Social de 1958** y el **Plan de Estabilidad Económica de 1959** (propulsado por el Banco Mundial) y la **Carta Municipal de Barcelona de 1960**.

Figura IV.1.: Era de la Vivienda: Prácticas urbanísticas de 1953 a 1976 en el período de crecimiento (Front-loop), representado por la flecha roja, del ciclo adaptativo según la interpretación de Gunderson *et al.*, 2002



Fuente: Elaboración propia según la interpretación de Gunderson *et al.* (2002).

Estos planes de la fase *r*, situados en el territorio para colonizar los espacios vacíos o de asentamientos de barracas de la periferia de la ciudad preceden la producción y

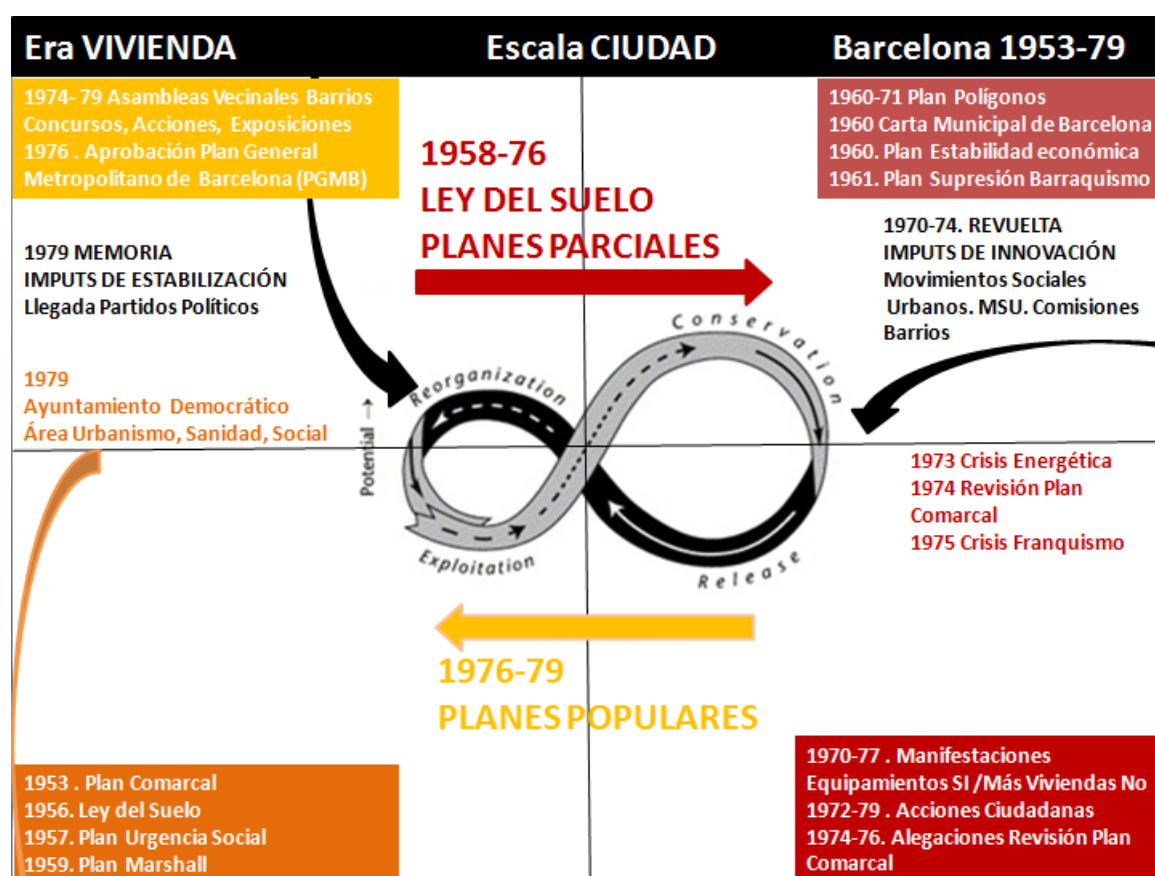
ejecución maximalista de los polígonos de viviendas en la fase K. **La Ley del Suelo de 1956 y los planes parciales de 1958** (flecha roja de la figura IV.1.) simbolizan las prácticas urbanísticas propulsoras del período de crecimiento y del inicio de la fase K de máximo crecimiento urbano y densificación de la propia ciudad con la construcción de los polígonos de viviendas por parte de la burguesía catalana. Esta fase K, caracterizada por una administración municipal eficiente y conservadora que apoya y promueve políticas urbanas especulativas conlleva a la densificación del ensanche de Barcelona y la realización de los polígonos de viviendas periféricos, tal como se explicó en el apartado III.1.

Capítulo IV.3. Era de la vivienda: Período de renovación adaptativa (Back-loop) de las prácticas urbanísticas liderada por las comunidades locales frente a los cambios sistémicos (1973 a 1979)

A principio de los 70, se juntan un cúmulo de variables que acentúan la vulnerabilidad de la fase K de crecimiento acercándola a su final. **El inicio de la revisión del Plan Comarcal en 1974, y su aprobación con el nuevo PGM en 1976**, junto con la llegada de la democracia y los movimientos sociales urbanos se convierten en “la ventana de oportunidad para iniciar la nueva dinámica hacia atrás (back-loop)” (Olsson et al, 2004). La figura IV.2 muestra cómo la crisis energética en 1973, la crisis política del fin del Franquismo, la revisión del Plan Comarcal a partir de 1974 y el aumento progresivo de **las reivindicaciones y acciones emergentes e innovadoras** vehiculadas por los agentes transformacionales, influyen en la vulnerabilidad de la rígida gestión de la ciudad por el

Ayuntamiento. Las AAVV, FAVB y los grupos políticos clandestinos son “grupos sombra que provocan acciones emergentes para las prácticas urbanísticas de la dinámica de renovación” (Westley et al, 2013).

Figura IV.2.: Era de la Vivienda: Prácticas urbanísticas de 1976 a 1979 en el período de renovación adaptativa (Back-loop), representado por la flecha amarilla, del ciclo adaptativo según la interpretación de Gunderson et al., 2002



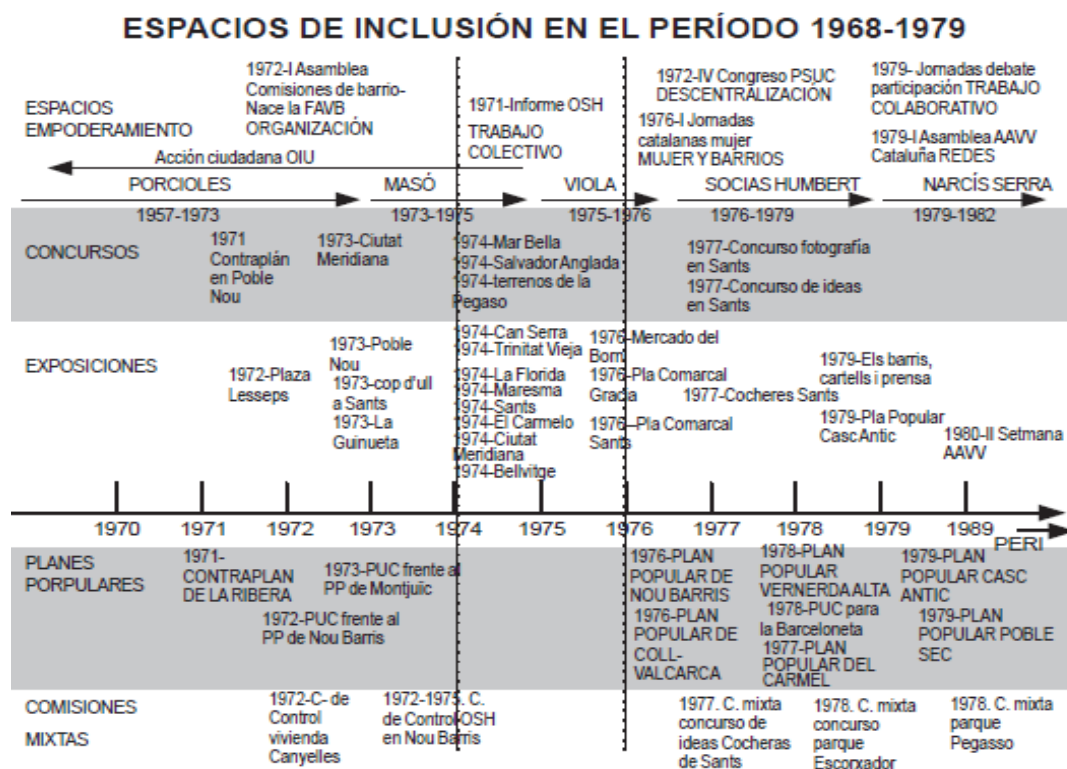
Fuente: Elaboración Propia según la interpretación de Gunderson et al (2002).

Con las alegaciones para la revisión del Plan Comarcal se inicia el período de renovación adaptativa (back-loop) con la fase Omega (relanzamiento) que permitirá “navegar por la transición de la dinámica de renovación del ciclo adaptativo”. Dicha fase se inicia gracias a las prácticas innovadoras urbanísticas, como son las múltiples

acciones ciudadanas, encuentros, manifestaciones, escritos reivindicativos en revistas especializadas como CAU o Cuadernos de Arquitectura, exposiciones, concursos, y talleres participativos para la mejora de las prácticas urbanísticas, entre otros (Magro, 2014). Todo este proceso, iniciado desde las reivindicaciones básicas en la ciudad informal hasta la dimisión de los alcaldes Porcioles (primero) y Viola (más tarde), demuestra la importancia de las acciones emergentes para las dinámicas de renovación adaptativa de las prácticas urbanísticas.

Tal como se describe en la figura IV.2., el nuevo periodo de la dinámica de renovación en las prácticas urbanísticas con los **Planes Populares** se convierte en **el hito de referencia** para la ciudad de Barcelona (flecha amarilla), que conllevará a la fase α (Alfa) y que finalizará con el inicio de la siguiente era del proyecto urbano a partir de 1979. Se observa en la figura IV.2 que la dinámica (hacia atrás) de renovación adaptativa que acabamos de describir es inducida por la crisis económica del 73 y el hito urbanístico de la revisión del plan comarcal en 1974 y, secuencialmente generada por el efecto de revuelta en los diferentes barrios periféricos de la ciudad de Barcelona como Roquetes, Nou Barris, Poble Nou, El Coll, Gracia, y El Carmelo, entre otros. Este proceso de revuelta interna y la revisión de las herramientas de planeamiento como el Plan Comarcal provocan un debate político y un gran cambio en las prácticas urbanísticas con la llegada del nuevo PGM del 1976 al inicio de la fase Omega de relanzamiento. Los Planes Populares (flecha amarilla), y las acciones por parte del movimiento vecinal (ver figura IV.3.) provocan el paso de la fase Omega de relanzamiento hacia la fase Alfa de reorganización de las prácticas urbanísticas, que nos conduce a la nueva era del Proyecto Urbano iniciada en 1979 como veremos en el siguiente capítulo.

Figura IV.3 Acciones de innovación urbana durante la crisis del franquismo



Fuente: Magro, 2014.

Fuente: Magro, 2014

IV.4. Análisis de las dinámicas de las prácticas urbanísticas en Barcelona:

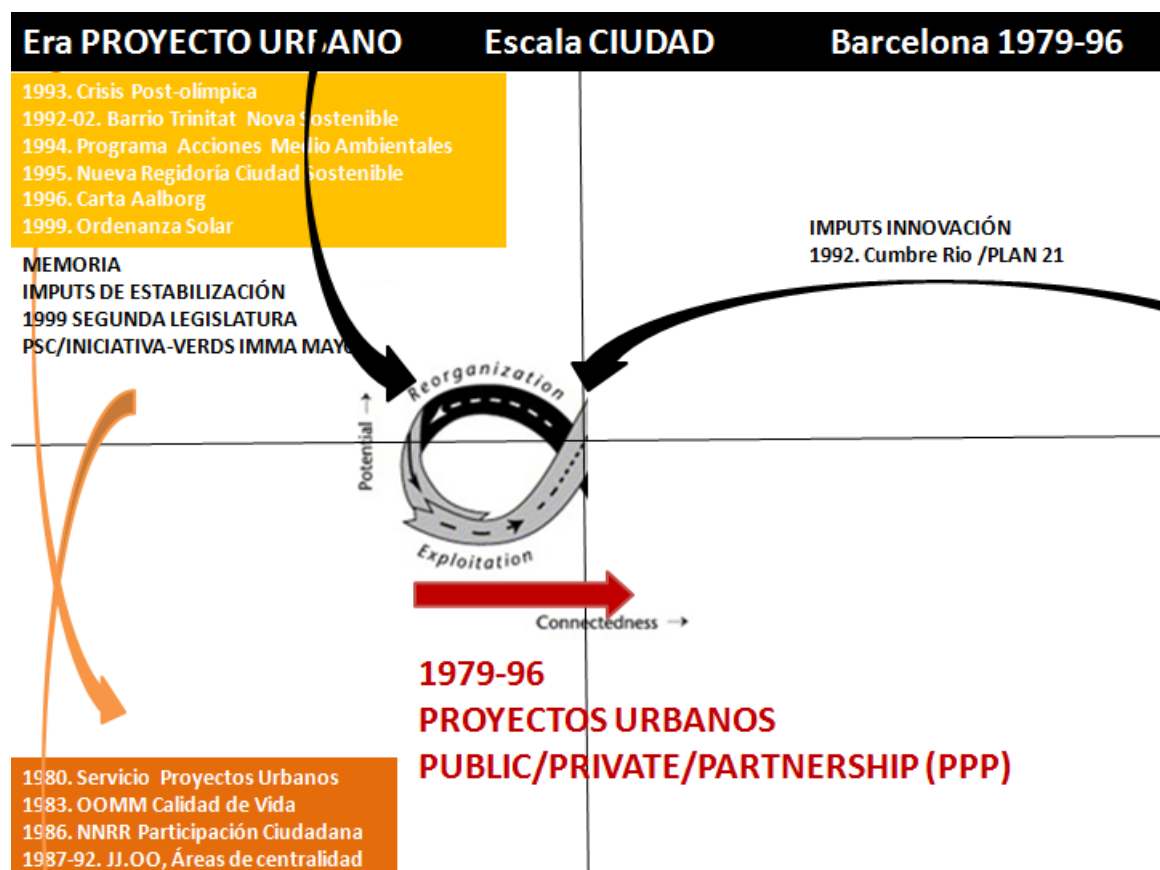
La era del Proyecto Urbano y Proyecto Urbano sostenible de 1980 en adelante

A continuación, se procede a analizar las eras del “Proyecto Urbano” y “Proyecto Urbano Sostenible” utilizando el concepto de la teoría de la resiliencia como instrumento de análisis de las prácticas urbanísticas frente a los cambios.

Era Proyecto urbano: Período de crecimiento (Front-Loop) 1979 a 1995

Con la llegada de la era democrática en la administración municipal de Barcelona, la nueva dinámica hacia adelante se inicia en **1979** y coincide con la llegada de los agentes transformacionales en los nuevos equipos técnicos de la ciudad.

Figura IV.4.: Era del proyecto urbano: Prácticas urbanísticas de 1979 a 1996 en el período de crecimiento (Front-Loop), representado por la flecha roja, del ciclo adaptativo según la interpretación de Gunderson *et al.*, 2002



Fuente: Elaboración propia.

La figura IV.4 describe el inicio de la nueva dinámica con la era del **Proyecto Urbano** mediante las distintas prácticas urbanísticas priorizadas por la administración al

inicio del período 1979 a 1996, como son los Proyectos urbanos. Esta fase de generación de proyectos y planes corresponde a la **dinámica de crecimiento (fase r) del ciclo adaptativo** de la ciudad de Barcelona. La figura IV.4 describe esta dinámica mediante las distintas prácticas urbanísticas priorizadas por la administración. El **inicio de la era del Proyecto Urbano** se establece cuando se crea el servicio **de Proyectos Urbanos** por parte de Antoni Solans. Estas acciones del departamento no se concretan hasta 1980 con la llegada del nuevo Delegado de Urbanismo, Oriol Bohigas, que iniciará la era del Proyecto Urbano como práctica urbanística.

Entre 1980 (la nominación del arquitecto Bohigas como delegado de urbanismo) y 1992 (Juegos Olímpicos en Barcelona), Barcelona vive una nueva dinámica de crecimiento (Front-loop) con la fase r, destacada por las prácticas urbanísticas dirigidas desde la administración municipal, y de fuerte cariz tecnocrático. Se sigue, en concreto, un modelo de gestión urbanística poco flexible, predecible, y con un corporativismo copado por el colectivo de los técnicos (artífices de los Planes Populares en los barrios), con un engranaje institucionalizado, lento y focalizado exclusivamente en el diseño del “Proyecto urbano”. Por otro lado, también se establecen nuevas normas reguladoras como la ordenanza municipal de Calidad de Vida y de Participación Ciudadana para que las asociaciones de vecinos pudiesen tener una representatividad en los plenos municipales. Esta última no es aplicada por el nuevo poder político y técnico municipal ya que no permite que los proyectos urbanos se ejecuten de manera generalizada y eficiente.

Herce (2013) sostiene que “el urbanismo responde a las nuevas exigencias mediante un nuevo instrumento de intervención en la ciudad, denominado “Proyecto Urbano a medio camino entre el plan y el proyecto”. Según Herce (2013), dicho

instrumento urbanístico se constituirá en el eje de un nuevo paradigma del planeamiento, integrador de las condiciones morfológicas del entorno con las condiciones a crear sobre él. No obstante, Herce (2013) insiste que la concertación entre el sector financiero y los agentes inmobiliarios privados va diluyendo la función social del “Proyecto Urbano”, y lo convierte poco a poco en un mero modo de apropiación privada de las plusvalías generadas por la transformación de distintos sectores de la ciudad. Según Josep María Llop (entrevista, 2014), el proceso llamado “reivindicación-respuesta” marcará el estilo político y técnico durante todo este período, donde los arquitectos se centrarán exclusivamente, y de manera eficiente y ejemplar, a diseñar los proyectos urbanos como los espacios públicos y los equipamientos. Esta dinámica eficiente en la práctica urbanística dejará de lado la diversidad de opiniones, en concreto las opiniones de los agentes de los barrios. El alcalde de Barcelona de 1982 a 1997, Pascual Maragall, afirma en el libro *Planes y Proyectos de Barcelona* (1983) que: *“con la implantación de la estricta legalidad urbanística en Barcelona, esta se convierte en una ciudad transparente: sus barrios, su crecimiento, su gran complejidad son sin duda un discurso sobre la propia historia de la ciudad, sobre las tensiones sociales que ha vivido y en definitiva, la más completa imagen del pasado reciente.”* Más adelante, Maragall confirma con convicción que *“las grandes teorías urbanísticas no van por delante sino por detrás de las soluciones prácticas”*, y por lo tanto nos indica que dichas teorías o planes son generados en base a las acciones emergentes que tienen origen en la dinámica de renovación adaptativa tal como lo interpreta Olsson et al (2004) con la heurística del ciclo adaptativo.

En consecuencia, las prácticas urbanísticas en la dinámica de crecimiento (**fase r** para la ciudad de Barcelona) se basan exclusivamente en la eficiencia y especialización

del **concepto de "reivindicación => respuesta"**. Este planteamiento se convierte en la fórmula dominante, exclusiva y eficiente a partir del *savoir-faire* de la dinámica de los procesos urbanísticos en Barcelona, frente al arrinconamiento de las políticas urbanas relacionadas con la salud y la participación ciudadana por su elevada complejidad, necesidad de aprendizaje y de flexibilidad por parte de los equipos técnicos y políticos municipales.

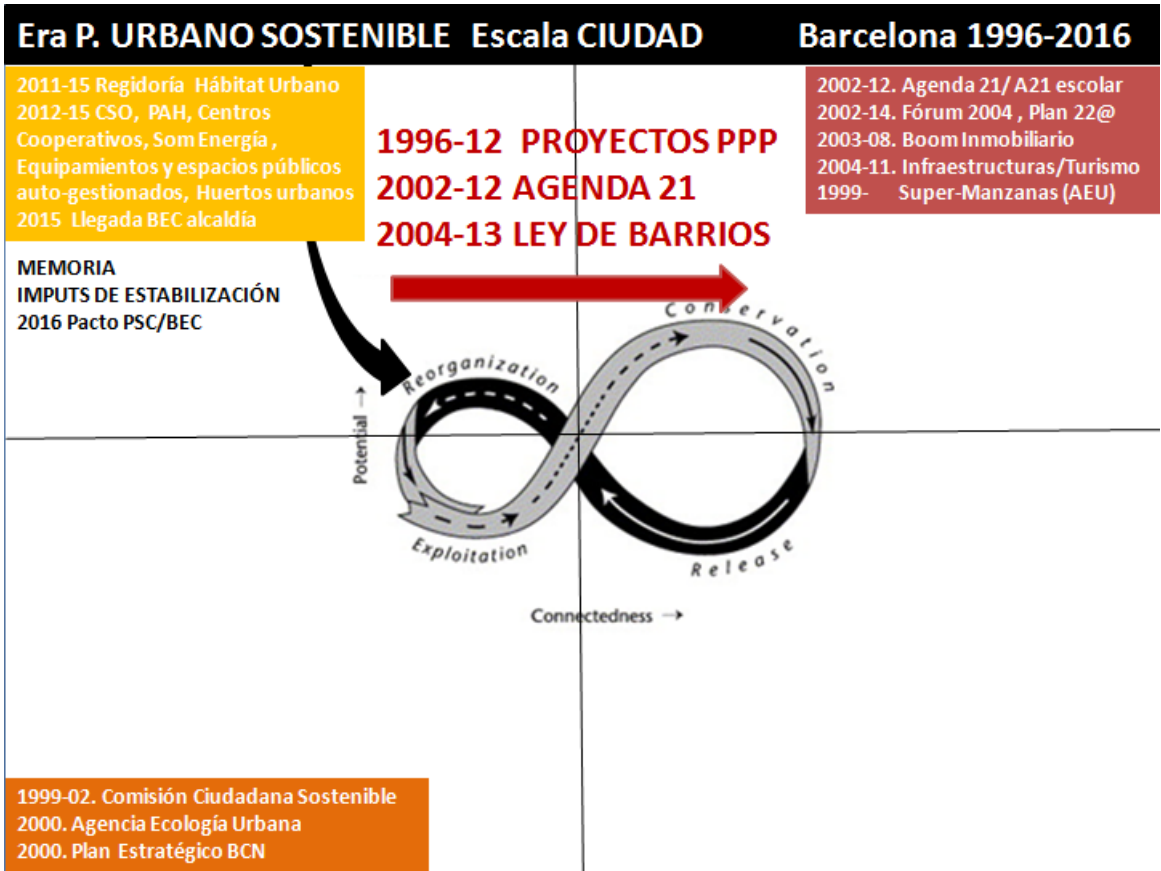
En la figura IV.4. se observa que, a medida que la práctica urbanística del Modelo Barcelona se va consolidando, se produce un aumento progresivo del potencial con la acumulación de recursos económicos debido a la nominación de Barcelona para los Juegos Olímpicos (JJOO) en 1986 y de este modo se inicia una fase de fuerte crecimiento urbano gracias a los equipamientos e infraestructuras olímpicas. En base a la influencia del proceso de memoria autoritaria del Porciolismo, la administración local seguirá ejerciendo un rol de autoridad y tomará, de forma unilateral, las decisiones para la ejecución de las infraestructuras para los JJOO. Llop (entrevista, 2014) explica que esta práctica también será asumida por las asociaciones de vecinos, excepto en algún caso aislado. Si bien ya a finales de los años 80 se empiezan a oír voces críticas sobre las políticas municipales (Capel, 2005), no es hasta la crisis de las prácticas urbanísticas del Proyecto Urbano en 1993 (tras finalizar los JJOO del 1992) y la llegada del partido de los verdes (Iniciativa-Verds) en 1995 para la gobernabilidad del Ayuntamiento que se plantea la creación de una nueva regiduría de la Ciudad Sostenible, que iniciará la futura era del Proyecto Urbano Sostenible.

Era Proyecto urbano (sostenible): Período de crecimiento (Front-Loop) de 1996 a 2011

Ante los retos de la Cumbre de Río de 1992 y la propuesta del plan estratégico para la ciudad de Barcelona basado en la Agenda Local 21, se inician una serie de acciones como la separación de residuos de 1996, la ordenanza solar en 1999, y, sobre todo, la implantación de la Agenda Escolar 21. Esto comportará, tal como observamos en la siguiente figura IV.5 (flecha roja), el inicio de la era del **Proyecto Urbano (Sostenible)** y la perpetuación de la dinámica de crecimiento y manutención de las políticas urbanas tecnócratas sin la implicación directa de las comunidades locales en el diseño y toma de decisiones para las prácticas urbanísticas. Entre los proyectos emblemáticos se cuenta con el **Fórum 2004**, la **Ley de Barrios (2004)**, el **Plan 22@**, y las grandes infraestructuras para el transporte de las mercancías y los suministros de los recursos (energía, agua potable, agua de lluvia y residuos). Durante este periodo la llegada masiva de turismo, y el crecimiento económico e inmobiliario permiten convertir Barcelona en una ciudad global. Esta dinámica promueve el inicio de un boom inmobiliario espectacular que durara hasta finales del 2007 y explotará con la crisis financiera internacional. A partir de 1996, la **Agenda 21 local** de Barcelona reafirma y complementa esta dinámica del proyecto urbano, basado en una gestión de tipo **partenariado público y privado (PPP)**, sin cambiar, ni transformar de forma radical las prácticas urbanísticas preestablecidas en el apartado anterior. Si bien ya se empiezan a oír voces críticas sobre las políticas municipales en relación a los diversos frentes de actuación a finales de los años 80 (Capel, 2005) y, más tarde, con la crisis post-olímpica, no será hasta mediados de los 2000 que se desencadenan diferentes crisis y colapsos, acentuando de nuevo la

vulnerabilidad de la fase de conservación (fase K) del largo y duradero período de crecimiento de la ciudad de Barcelona desde 1980 del Proyecto Urbano (sostenible) descrito en la figura IV.5.

Figura IV.5.: Era del proyecto urbano (sostenible) Prácticas urbanísticas de 1995 a 2011 en el período de crecimiento (Front-loop), representado por la flecha roja, del ciclo adaptativo según la interpretación de Gunderson *et al.*, 2002



Fuente: Elaboración propia.

Estos eventos disruptivos y de crisis se generan a partir de la celebración del Fórum de las Culturas de 2004, cuyo objetivo era de perpetuar la predecible dinámica lineal de crecimiento del Modelo Barcelona. El Fórum 2004 y la serie de proyectos urbanos que le siguen como el 22@, Diagonal Mar, Estación AVE de la Sagrera, Hub marítimo de mercancías, entre otros, son representativos de la dinámica de crecimiento con la

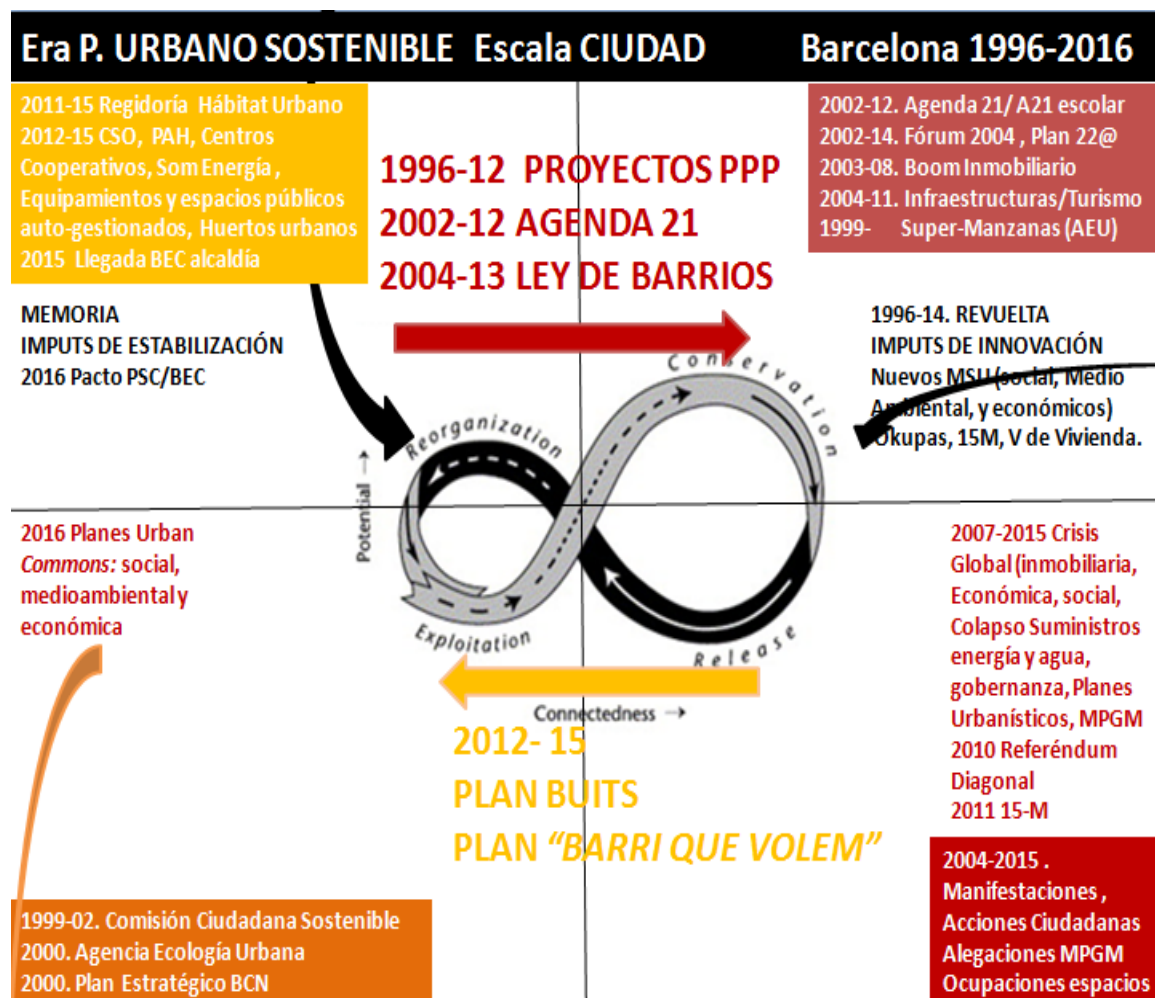
acumulación de recursos económicos, la eficiencia, la competitividad, y la generación de nuevas redes corporativas potentes para competir a escala de las ciudades globales a nivel mundial. Según Herce (2013), los criterios de eficiencia se antepusieron a los de aceptación del conflicto, y ese desencuentro entre técnicos y ciudadanos introdujo más desconfianza en el planeamiento urbanístico.

Era Proyecto urbano (sostenible): Período de renovación adaptativa de 2011 en adelante

La llegada del **hito del cambio**, a partir de 2007, iniciado con un cúmulo de crisis urbanas, como la crisis medioambiental provocada por la sequía, seguido por un colapso tecnológico (energía) y económico, empiezan a vulnerar la enorme inercia de la dinámica de crecimiento (fase k), y surge “una nueva *ventana de oportunidad* para las pequeñas comunidades locales” (Olsson et al, 2004). Surgen, así, acciones ciudadanas emergentes llevadas a cabo por los grupos sombra (Shadow networks), que se convierten en la base del desarrollo de la *revuelta* en la ciudad de Barcelona y provocan un nuevo período de renovación adaptativa e innovación (back-loop) con el inicio de la **fase Omega de liberación** (Destrucción creativa). En la figura IV.6., nos encontramos (al final de la primera década del siglo XXI) con un período de renovación adaptativa de la era del proyecto urbano (sostenible) de 2011 en adelante, situación parecida a 1973-74 (véase figura IV.2), donde los grandes saltos urbanos han sido siempre precedidos de momentos de especial turbulencia y cambio social, y han tenido la suerte de encontrar respuesta en innovadoras prácticas urbanísticas *bottom-up* (Solans, 2009). En épocas de crisis, aparecen y se generan al inicio de la fase de renovación adaptativa una multitud

de iniciativas emergentes y de innovación por parte de las redes sombra (provenientes de los ciclos adaptativos inferiores precursores de la crisis como veremos en el capítulo VI sobre el concepto de Panarquía). Estas iniciativas parten de los *Centros Sociales Ocupados* (CSO) para generar redes de conexión como los *Centros Cooperativos*, el Movimiento al *Derecho a la Vivienda*, y de *nuevos usos* de los *espacios públicos*.

Figura IV.6.: Era del Proyecto Urbano (Sostenible): Prácticas urbanísticas a partir en el período de renovación adaptativa (Back-loop), representado por la flecha amarilla del ciclo adaptativo según la interpretación de Gunderson *et al.*, 2002



Fuente: Elaboración propia

En concreto, en la Figura IV.6 se muestra como, durante esta nueva fase omega de liberación o creación destructiva de la era del proyecto urbano (sostenible), se consolidan prácticas urbanísticas innovadoras de tipo *top-down* como el Plan BUIITS en 2012, y, a partir de 2013, de tipo *bottom-up* denominadas "*El Barri que volem*" (en diferentes barrios de Barcelona (como en el barrio de Vallcarca que se analiza en el capítulo V y VI). Estas iniciativas emergentes consolidan un nuevo escenario (fase Alfa) de reorganización y una posible futura transformación de las prácticas urbanísticas de la era del proyecto urbano (sostenible) hacia una nueva era, que se podría definir como la del *Proyecto Urbano de los comunes o de crisis*.

CAPITULO IV.5. La teoría de la resiliencia como instrumento de contexto para definir, situar y estructurar las prácticas urbanísticas

Utilizando la heurística del ciclo adaptativo, en la tabla IV.1, se procede a interpretar la evolución de las prácticas urbanísticas de Barcelona, donde se realiza una comparativa según la interpretación de la ciencia de la ecología (tres primeras columnas), de un lado, y, según la interpretación de la Ciencia del urbanismo (cuarta columna), del otro. Las conclusiones al analizar la tabla IV.1 son las siguientes: ***En primer lugar***, la utilización de la teoría de la resiliencia permite situar y estructurar, mediante las diferentes eras, períodos y fases, las dinámicas de las prácticas urbanísticas, y establecer así **una lógica de ciclo (adaptativo) y de la propia recurrencia de los ciclos (con su estructura de períodos y fases)**.

Tabla IV.1. Comparativa de la interpretación de la evolución de las prácticas urbanísticas de Barcelona:

Era Ciclo Adaptativo	Fase	Período	Prácticas Urbanísticas
VIVIENDA	Fase r Explotación	Crecimiento	1953-56 Plan Comarcal/Ley Suelo
	Fase K Conservación		1956-74 Planes Parciales
	Fase Ω Relanzamiento	Renovación Adaptativa	1974-76 Revisión Plan Comarcal
	Fase α Reorganización		1976-79 Planes Populares/PGM
PROYECTO URBANO	Fase r Explotación	Crecimiento	1980-87 Espacio Público/Equipamientos
	Fase K Conservación		1987-96 JJOO/Áreas Estratégicas
PROYECTO URBANO SOSTENIBLE	Fase r Explotación		1996-00 PERI/MPGM/ Agenda21
	Fase K Conservación	Renovación Adaptativa	2000-11 PPP/Plan Estratégico Económico y social MPGM/Ley Barrios
	Fase Ω Relanzamiento		2011-14 Asambleas de Barrio Ocupación espacios vacíos
	Fase α Reorganización		2014-16 Plan <i>El barri que Volem?</i> Plan BUIITS
PROYECTO COMMONS	Fase r Explotación	Crecimiento	2017- Era Proyecto Urbano <i>Commons</i> Plan Barrio/Plan Pobreza Energética/Plan Usos

Fuente: Elaboración propia

Se observa en la tabla IV.1 que los períodos de crecimiento y renovación adaptativa **son recurrentes** para la innovación en las prácticas urbanísticas y que la secuencia de acciones innovadoras y emergentes y de "revueltas" (*shadow networks*) **es el soporte** para la *construcción de la resiliencia* urbana en las diferentes eras. Por ejemplo, la crisis urbana de principio del siglo XXI nos retrotrae al período de finales del franquismo y la restauración de la democracia en el ámbito municipal. Las prácticas urbanísticas innovadoras del período de renovación adaptativa (fase Ω y α) de 1974 a 1979 de la era de la Vivienda y su correspondiente proceso clave de *construcción de la resiliencia* con los Planes Populares (flecha amarilla de la figura IV.2) tienen similitudes con las recientes prácticas urbanísticas innovadoras a partir de 2011 en adelante del periodo de

renovación adaptativa (fase Ω y α) de la Era del Proyecto Urbano (Sostenible) impulsadas con el Plan "*El barri que volem*" (Mesa de entidades de diálogo y convivencia de Vallcarca, 2015) y el Plan BUIITS (flecha amarilla de la figura IV.6). Si se analizan estas similitudes, se constata que las necesidades básicas han cambiado. Mientras en el período de la transición franquista, las reivindicaciones se centraban en equipamientos comunitarios; en el período actual, se centran en nuevas propuestas de auto-organización y auto-gestión para los equipamientos comunitarios. Estas recurrencias y similitudes también son válidas para los períodos de crecimiento.

En segundo lugar, la utilización de la teoría de la resiliencia permite **diferenciar entre dos modelos en las prácticas urbanísticas, el prospectivo (front-loop) y el retrospectivo (back-loop)**. El **modelo prospectivo** es un modelo preponderante y hegemónico que está en proceso de decadencia (crisis) con un esquema de funcionamiento de arriba abajo (*top-down*) y que busca una renovación a través de nuevos relatos frente al **modelo retrospectivo** con propuestas alternativas con un esquema de funcionamiento de abajo a arriba (*bottom-up*) que buscan transformar las relaciones de poder del sistema urbano y que reivindican un patrimonio cultural y social (capital social) asociado a la memoria de luchas sociales. En la tabla IV.1. se constata que existe una lucha clara entre dos modelos a lo largo de las dinámicas de las prácticas urbanísticas: el hegemónico de la dinámica de crecimiento (front-loop) o prospectivo (representado con color de intensidad baja en la tabla), que apuesta por un modelo de capitalización corporativa de recursos naturales, humanos y económicos, frente al modelo innovador de renovación adaptativa (back-loop) o retrospectivo (representado con color intenso en la tabla) articulado por las redes sombra heterogéneas y lleno de incertidumbre. Situar y reconocer la diferenciación entre los dos modelos del ciclo será

clave para proponer políticas de gestión urbana adecuadas correspondientes a los retos del sistema urbano.

Por último, la utilización de la teoría de la resiliencia **con las tres variables: el potencial, la conectividad y la resiliencia del ciclo adaptativo** permite caracterizar los atributos de **las prácticas urbanísticas**. En las tablas IV.2 a/b/c/d se describen las intensidades de dichas variables para cada era y fase de las prácticas urbanísticas de Barcelona, así como para los tres subsistemas social-ecológicos: el social (incluye los individuos, el sistema social y la gobernanza), el de soporte (las infraestructuras, y la economía), y el medioambiental (el medio ambiente y los recursos naturales) —tal como define Bossel (1998) para el desarrollo sostenible de los sistemas social-ecológicos. A modo de ejemplo, si nos situamos en la tabla de la era de la Vivienda (1953 a 1979), en la fase r y K (en azul claro en la tabla IV.2 a/b), se observa como la variable del **potencial** ha ido aumentando progresivamente desde 1953 en los diferentes subsistemas. Para el **subsistema social**, la llegada masiva de población del campo a la ciudad de Barcelona permite capitalizar mano de obra para la industria, con el aumento de la riqueza económica para la burguesía catalana con una estabilización institucional franquista tanto económica, política y social. Al mismo tiempo, esto permite, en el **subsistema soporte**, la progresiva capitalización del suelo urbano para la construcción de polígonos de viviendas, densificación de la ciudad, construcción de autopistas urbanas, y promoción del corporativismo (monopolio estatal) de las infraestructuras de la energía, de las telecomunicaciones, y del transporte, así como la aplicación de sistema de gestión con la máxima eficiencia en la producción homogénea de los productos (por ejemplo vehículos de una sola marca, SEAT). Por último, también se produce la capitalización del **subsistema medioambiental** con la extracción de recursos fósiles, la construcción de

pantanos, o la recapitalización de la masa forestal en los bosques (arrasados durante la guerra civil y postguerra como recurso energético y material de construcción) con el mono-cultivo de eucaliptus y pino blanco utilizados en la reforestación de los bosques. Así mismo, la variable **conectividad** también aumenta con el control por parte de la administración franquista, tanto para la gestión de los sistemas naturales (parques nacionales, cotos de caza), como para el **sistema social** con la estabilización interna de la administración que se traduce en un sistema hegemónico y eficiente para la producción masiva de viviendas gracias a un planeamiento urbano como son los Planes Parciales. Paralelamente, y de manera inversa, en la fase r y K, la variable **resiliencia** de las comunidades locales urbanas va disminuyendo progresivamente debido al autoritarismo y la falta de diversificación o modularidad en todos los ámbitos, tanto del subsistema humano, de soporte y natural y, convirtiendo la dinámica de crecimiento cada vez más vulnerable a los cambios externos. Toda esta múltiple capitalización de las infraestructuras y de los recursos naturales, con diversos planes económicos y urbanísticos aprobados (mencionados anteriormente) en el transcurso del período de crecimiento de 1953 a 1973, aumenta la vulnerabilidad del sistema dominante y homogéneo ante futuras crisis o disrupciones. Es importante remarcar que las tres variables (**resiliencia, potencial y conectividad**) del ciclo adaptativo de los tres subsistemas urbanos coinciden simultáneamente en el mismo punto de máxima vulnerabilidad (*front-loop*) ante la crisis del 73. El grado de vulnerabilidad de la resiliencia, el potencial y la conectividad de la gestión urbana de la ciudad de Barcelona es similar al caso de estudio analizado por Holling (1973) del bosque boreal de Canadá. En el caso práctico de Holling, la administración también desarrolla una gestión homogénea y estable para la máxima eficiencia de la producción forestal con la

utilización de productos químicos en el control rígido y estable de las epidemias de larvas que provoca el aumento de la vulnerabilidad total del sistema social-ecológico (Holling, 1973). La crisis del 73 en la ciudad de Barcelona (fase Omega y Alfa en color azul fuerte de la tabla IV.2.a/b) provoca un proceso de pérdida de **potencial** y **conectividad** con el que se inicia la descapitalización política, las protestas ciudadanas, y el cierre de fábricas en barrios como Sants, Barceloneta, Poblenou, y Sant Andreu en el ámbito económico.

Es de remarcar, en la tabla IV.2.a/b que además de la crisis social, política y económica, se produce una crisis medioambiental provocada por la creciente demanda de recursos y, subsecuentes emisiones, como por ejemplo, el colapso del barrio de Can Clos en Montjuïc debido al desborde de uno de los vertederos de residuos urbanos más importantes de la ciudad con la consecuente decisión de la obertura del vertedero metropolitano de Garraf, el vertido de aguas contaminadas al ecosistema marino de la costa por el colapso del sistema de depuración de aguas grises del Besos sin capacidad para absorber las enormes cantidades de lodo generadas por el sistema de alcantarillado, y la inundación de barrios colindantes al Besos construidos en zonas de gran vulnerabilidad a causa del crecimiento urbano masivo y descontrolado. En el caso específico del barrio de Vallcarca-El Coll, éste se vio afectado por la contaminación atmosférica, del subsuelo y de las aguas subterráneas, así como por la actividad industrial de la cantera para la extracción de grava de la Creueta del Coll. Mientras el potencial y la conectividad decrecen, la resiliencia aumenta con una renovada conectividad social emergente con procesos de gestión innovadora liderada por las redes sombra (movimientos sociales urbanos).

Tabla IV.2.a: Análisis del ciclo adaptativo en los tres subsistemas de la ciudad (social, de soporte y medioambiental) en el período 1953 a 1979.

	Fase r	Fase K		Fase Ω	Fase ALPHA	
Planeamiento	Decisión	Implementación	REVUELTA	Crisis	Alternativas	MEMORIA
CICLO ADAPTATIVO	Generación Proyecto	Maximización Acumulación	Proceso de Innovación	Destrucción Creativa	Maximización innovación	Proceso de Estabilización
ERA VIVIENDA 1950-79	1953 Plan Comarcal Inicio políticas urbanas de mejora bienestar 1956 Ley del Suelo	1958-76 Planes Parciales Estandarización eficiente herramienta recurrente	Movimientos Sociales Urbanos (MSU) Barrios	1971-74 Reivindicaciones Vivienda NO Equipamientos SI	1975-77 Planes Populares 1974-76 Revisión Plan Comarcal	1976 PGM 1979 Servicio Proyectos Urbanos
Sistemas Sociales	1958 Plan Urgencia Social 1959 Plan Estabilidad Económica Plan Marshall 1960 Carta Municipal BCN	Aumento Inmigración Aumento Mano de obra Visiones limitadas de políticas públicas. Gobierno corrupto	1968-1972 Creación Comisiones de Barrio	Desempleo 25% Final Dictadura Crisis textil	1974 Creación AAVV FAVB Barcelona Manifestaciones Exposiciones/ Concursos	
Sistemas Soportes	1954 Plan Nacional Vivienda 1957 Ley Vivienda 1957 Plan Urgencia social 1956 Ley del Suelo	1955-75 Plan Polígonos 1966-76 Red Vial Base 1963-74 Plan Urgencia Municipal de transporte (Metro) 1969 Plan enlaces Ferroviario	1962 Barracas Instituciones Profesionales OIU, CAU, COAC	70's Cierre Industrias Textiles Pegaso/Catalana de Gas/España Industrial 1973 Crisis Energética	Cooperativas	1976 PGMB Reserva suelo Público Equipamientos 1977 Plan Urgencias 1977 Plan Turismo
Sistemas Medio ambientales	1939 Plan general Repoblación Forestal Eucaliptus, Pino Blanco 1950's Plan Pantanos Erosión alta 1950's Plan Parques Nacionales	Aumento Consumos Energía/ Agua/Alimentos/Suelo/ emisiones/ Vertederos/Agua grises/Agua Lluvia/ Contaminación Aire Agua potable Demanda Consumo agua 300l/cápita 1963 Pantano Sau 1970 Pantano Susqueda	1972 Earth Day Nuclear No Gracias	1962 Inundación Besos 1962 Colapso Nevada 1960 Colapso Depuradora Besos 1970's Incendios Forestales 1971 Colapso (Can Clos) Vertedero Montjuich 1970 Contaminación Atmosférica	1976 Declaración Salvemos Barcelona 1975 Canalización Besos Creación Huertos periurbanos	1976 PGM. Parque Collserola, Suelos de Protección Agrícola (Llobregat) 12/1985 Ley espacios naturales Ley 19/1975, de desechos y residuos sólidos urbanos.

Tabla IV.2.b: Análisis del ciclo adaptativo en los tres subsistemas de la ciudad en función de la intensidad de las variables de Potencial, Conectividad y Resiliencia en el período 1953 a 1979.

ERA VIVIENDA	Fase r	Fase K	Fase Q	Fase ALPHA
SISTEMAS SOCIALES				
POTENCIAL	Bajo/En crecimiento Llegada masiva población Aumento del sistema productivo industrial	Alto/Máximo valor Máxima Población Aumento Riqueza Burguesía Estabilidad institucional	Bajo /Nivel mínimo 25% Desempleo Desestabilización	Alto/Innovación Acciones emergentes Movilizaciones Sociales urbanas
CONECTIVIDAD	Baja/ Aumento relaciones interpersonales y empresariales Confianza en el sistema legal y financiero	Alta/Máximo valor Tejido empresarial basado en relaciones interpersonales y administración de la dictadura Sistema Estable, inflexible y dominante. Homogeneidad	A la baja/Decreciendo Colapso Control interno Fin dictadura	Bajo Control interno Dinamismo social y cultural Derechos Mujer 1972 Creación Comisiones Barrios Heterogeneidad
RESILIENCIA	Alta /Máximo valor Dictadura/Control policial Vulnerabilidad nula	Baja Decreciendo/Minima Diversificación baja Vulnerabilidad alta Poca flexibilidad estructura	Baja/ En crecimiento Creación Aparición cedulas partidos en barrios y universidades	Alta Nuevos partidos políticos, Nuevos Colectivos urbanos
SISTEMAS SOPORTES				
POTENCIAL	Bajo/ crecimiento Inicio Construcción Vivienda Social Infraestructuras	Alto/Aumento eficiencia Monopolios energía/ vivienda redes comunicaciones/ infraestructuras viarias	Bajo /Nivel mínimo Descenso Boom Inmobiliario Desestabilización	Alto/Innovación Acciones emergentes Cooperativas vivienda
CONECTIVIDAD	Baja/ Aumento relaciones interpersonales y empresariales	Alta/ Sistema estable y hegemónico Planes Parciales vulnerabilidad variables ext.	A la baja/Decreciendo Colapso Control interno Fin dictadura	Bajo Control interno
RESILIENCIA	Alta/ Sociedad rural Alta explotación Ecosistemas Naturales locales	Baja/Decreciendo Dependencia recursos naturales externos (petróleo)	Baja/ En crecimiento	Alta
SISTEMAS NATURALES				
POTENCIAL	Bajo/ Inicio recuperación Ecosistemas desprotegidos	Alto/Aumento eficiencia Monopolio recursos naturales Mono cultivos	Bajo /Nivel mínimo Crisis y destrucción Medioambiental Local	Alto/Innovación Partidos ecologistas Nucleares, No gracias
CONECTIVIDAD	Baja/ Inicio de puesta en marcha de sistemas regulatorios	Alta/ Control por parte administración, Incendios vulnerable disrupciones ext.	A la baja/Decreciendo	Bajo Control interno
RESILIENCIA	Alta/ Sociedad rural	Baja/Decreciendo Dependencia recursos naturales externos	Baja/ En crecimiento	Alta

La siguiente primera etapa prospectiva (front-loop) iniciada a partir de 1980 se centra en una nueva política urbana de capitalización de suelo público por parte de la administración municipal, con la ayuda de la aprobación del PGM del 76. Esta nueva era del "proyecto urbano" basada en la adquisición de espacios industriales obsoletos y vacíos a causa de la crisis industrial del 73, y su subsecuente reivindicación por los barrios (vía los Planes Populares), permite la reconversión de la ciudad industrial en la ciudad de servicios. La nueva gestión urbana capitaliza suelo público para realizar proyectos urbanos destinados a espacios públicos, parques, espacios culturales (Bibliotecas), educativos (escuelas públicas) y a la promoción económica local (mercados de barrio y grandes superficies comerciales). A partir de 1980, se realizarán más de veinte mil modificaciones del PGM para desarrollar múltiples proyectos urbanos incluyendo todos los proyectos urbanos con motivo de los JJOO de 1992, pero no se capitaliza la edificabilidad en el ámbito de la vivienda pública, fenómeno que repercutirá más adelante en la vulnerabilidad de la era del Proyecto Urbano Sostenible ante la futura crisis a partir de 2007. La era del "Proyecto Urbano" se focaliza en reconvertir los espacios más vulnerables durante la crisis de la ciudad industrial de los setenta en nuevos proyectos urbanos para una ciudad de los servicios

En la siguiente tabla IV.2.c/d., correspondiente a la segunda etapa prospectiva, se constata que, a partir de 1996 y a pesar de la incorporación tardía de la innovación medio ambiental procedente de la revuelta de los setenta, continua la capitalización mediante proyectos urbanos de gestión público-privada. Por ejemplo, en la fase r y K (en naranja claro), se observa como la variable **potencial** va aumentando progresivamente con la llegada masiva de mano de obra por parte de población inmigrante extranjera. La gran **conectividad** público-privada (para una gestión eficiente entre la administración

pública y las grandes corporaciones inmobiliarias, turísticas, y de los suministros de agua, energía, y telecomunicaciones) permite una estabilización de las instituciones económicas, políticas, y sociales de la ciudad Barcelona. Ahora bien, la vulnerabilidad de las políticas urbanas del "Modelo Barcelona" crece con la llegada de la crisis del 2007, y surgen casos simbólicos y generadores de las primeras iniciativas sociales innovadoras relacionadas con prácticas urbanísticas como son el Forat de la Vergonya, o Can Ricart. De nuevo, tal como sucede en los setenta con la crisis económica de la ciudad industrial, muchos proyectos urbanos de renovación para la ciudad de servicios liderados por grandes y pequeñas corporaciones inmobiliarias colapsan o se estancan con la consecuente descapitalización de proyectos urbanos y la aparición de áreas, solares y edificios vacantes o sin uso (Can Batlló, Barrio de Vallcarca o Germanetes entre otros), que se convierten en una ventana de oportunidad para la futura colonización de estos espacios por parte de las "redes sombra". Para concluir, esta nueva crisis global y local (fase Omega) y la vulnerabilidad del "Modelo Barcelona" con la pérdida de capital y conectividad genera una ventana de oportunidad liderada por las redes de conexión como el movimiento Okupa, la red de cooperativas entre otras y las redes de proximidad de los barrios asociadas al movimiento 15M que reactivan la variable de la **resiliencia** con el objetivo de crear acciones emergentes para reutilizar y auto-gestionar dichos espacios y edificios vacíos. A partir de 2012 emergen paralelamente políticas municipales de gestión urbana como el Plan BUIITS que llevan a la fase Alfa de reorganización del ciclo adaptativo de la era del Proyecto Urbano Sostenible. Esta metodología de los ciclos adaptativos asociados a las intensidades de las variables del potencial, la conectividad y la resiliencia permite situar e interpretar la diferenciación entre los dos modelos de gestión urbana, el prospectivo y el retrospectivo.

Tabla IV.2.c: Análisis de las tres variables del ciclo adaptativo para los tres subsistemas de la ciudad (social, de soporte y medioambiental) en el período 1980 a 2016

BARCELONA	Fase r	Fase K	REVUELTA	Fase Ω	Fase ALPHA	MEMORIA
Planeamiento	Decisión	Implementación	Proceso de Innovación	Crisis	Alternativas	Proceso de Estabilización
CICLO ADAPTATIVO	Generación Proyecto	Maximización Acumulación	Innovación	Destrucción Creativa	Maximización innovación	
1979/95 ERA PROYECTO URBANO	1979-87 Proyectos Urbanos Espacios públicos (150) Nominación JJOO 92	1988-1995 Aprobaciones PERIS (Distritos) Plan Áreas 1992 JJOO				
Sistemas sociales	1986 NNRR Participación Creación Distritos 1983-86					
Sistemas Soporte	1977 Depuradora Besos 1981 Canon saneamiento 1986 Nominación JJOO	1988-92 JJOO Equipamientos e Infraestructuras				
Ecosistemas Naturales	1984 OOMM Calidad Vida	1993 Ley residuos 1990 Sequia 1995 Emisario Sub. Besos Depuradora				
1995/16 ERA PROYECTO URBANO SOSTENIBLE	1995 Regiduría Ciudad Sostenible 2000 Ag. Ecología Urbana No se aplica ley urbanismo	1996-2015 Proyectos PPP Plan Estratégico Barcelona 2004-11 Ley de Barrios Mas 20.000 MPGM Ordenación Cívica	1996 Plan Comu. Trinitat Nova 2004 No al Fórum 2005 Repensar BCN 1985-1991 Movimiento Okupa	Crisis Sistémica	2013-16 Plan "Barri que Volem" 2012 Plan BUIITS	
Sistemas Sociales				Crisis Gobernanza 2011 15M Nuevos MSU	2015 Nuevos partidos municipales BEC/CUP	Planes <i>Commons</i> Vivienda/Energía
Sistemas Soportes	Estandarización Plaza Dura 2000 Diagonal Mar Barcelona Regional Plan Mercados Plan Cultural	2004 Fórum /22@ Infraestructuras Plan Turismo Hoteles 2004 Ley de Barrios Puerto Deportivos Privados	1996 Inicio CSO 1997 Can Vies 2004 Obser. DESC 2006 V de vivienda 2009 PAH BCN 2007-2012 otros usos espacios públicos	2005-12 2010 Diagonal Referéndum Crisis Planes Can Batlló Can Ricart/Tres Turons/ Forat Vergonya Vallcarca/ Barça Crisis Vivienda 30m2	Equipamientos CSO Auto-gestionados PAH Cooperativas Vivienda	2013- Plan BUIITS 2015 Plan Super Islas
Sistemas Naturales	1996-02 Agenda 21 Barcelona Parque Collserola	2012 Compromiso 2022 2000 Depósitos Agua Lluvia 2012- Parque Vert. Garraf 2004-10 Río Besos Depuración 2010 Restablecer Ecosistemas Marinos Bloques Hormigón	2001 Can Masdeu Granjas Urbanas 2004 Huerto Urbano Forat/Vallcarca	Crisis Suministros Agua/Energía/Rieras Aumento GHG Cambio Climático Privatización recursos 2006 Clausura Garraf Vertedero	2013 Plan BUIITS Huertos Urbanos Cooperativas Eco Cooperativas Energía Som Energía	2015 Plan Cambio Climático 2014 Plan Biodiversidad

Tabla IV.2d. Análisis del ciclo adaptativo en los tres subsistemas de la ciudad en función de la intensidad de las variables de Potencial, Conectividad y Resiliencia en el período 1980a 2016.

BARCELONA	Fase r	Fase K	Fase Ω	Fase ALPHA
SISTEMAS SOCIALES				
Potencial	Bajo/En crecimiento Inicio sistema consumo y productivo del turismo	Alto/Máximo valor Llegada masiva inmigración Aumento sistema productivo servicios, inmobiliario y turismo	Bajo /Nivel mínimo 30% Desempleo 70% Desempleo Juvenil Desestabilización	Alto/Innovación Acciones emergentes Multitud de movilizaciones Sociales urbanas
Conectividad	En aumento Relaciones interpersonales y empresariales PPP Confianza sistema Top-down	Alta/Máximo valor 1979-2011 Estructura PSC administración cohesionada	A la baja/Decreciendo Colapso Control interno Dimisión Regidores Especulación NO	Bajo Control interno Alto dinamismo social y cultural 2011 Asambleas Barrio
Resiliencia	Media/ Vulnerabilidad baja Monopolio Regiduría Casa Gran y Consejo Municipal	Baja Decreciendo/Minima Diversificación muy baja Vulnerabilidad alta Poca flexibilidad estructura	Baja/ En crecimiento 2011 15-M 2011 Asambleas Barrios	Alta Diversidad de iniciativas y Colectivos urbanos informales Plan BUIITS
SISTEMAS SOPORTES				
Potencial	Medio/ Inicio Construcción Condominios Constructoras Infraestructuras	Alto/Aumento eficiencia Monopolios energía/ agua /infraestructuras/Turismo/ Basuras/Bicing, etc.../Wifi	Bajo /Nivel mínimo Crisis Inmobiliaria 2011 Can Batlló	Alto/Innovación Acciones emergentes Cooperativas vivienda
Conectividad	Baja/ Aumento relaciones interpersonales y empresariales	Alta/ Sistema estable pero vulnerable a disrupciones externas	A la baja/Decreciendo Colapso Control interno	Bajo Control interno
Resiliencia	Media Alta explotación Ecosistemas Naturales locales	Baja/Decreciendo Dependencia recursos naturales externos	Baja/ En crecimiento	Alta
SISTEMAS MEDIO AMBIENTALES				
Potencial	Medio/ Agenda 21 escolar OO EERR Renovables 1995- Vivienda Social Sostenible de Alquiler	Alto/Aumento eficiencia Monopolio Aula Ambientales Coche eléctrico/ Bicing Puntos Verdes de Barrio	Bajo /Nivel mínimo	Alto/Innovación Cooperativas ecológicas
Conectividad	Medio/ Consejo de Sostenibilidad	Alta/ Control administración, vulnerable a disrupciones externas, Incendios	A la baja/Decreciendo	Bajo Control interno
Resiliencia	Alta/ Sociedad rural	Baja/Decreciendo Dependencia recursos naturales externos	Baja/ En crecimiento	Alta Creación Huertos urbanos

CAPÍTULO CINCO

Barcelona y sus prácticas urbanísticas: Una perspectiva *bottom-up* a través del barrio de Vallcarca

V.1. El barrio de Vallcarca en la era de la vivienda (1953 a 1979)

El barrio de Vallcarca está en un valle congosto situado en la zona alta del barrio de Gracia, una zona topográficamente compleja al estar rodeada por los cerros más importantes de la ciudad como son el Monte Carmelo, el Putxet y la Creueta del Coll, todos ellos con aproximadamente 200-250 m de altura (véase figura V.1).

Figura V.1. Vista aérea de la ciudad y situación del barrio de Vallcarca



Fuente: Ayuntamiento de Barcelona ,2016a

La zona de Vallcarca se caracteriza paisajísticamente por la construcción del viaducto de Vallcarca en 1920, como eje viario de conexión entre el Distrito de Sarrià-Sant Gervasio y el Distrito de Horta. La vaguada de Vallcarca está constituida por pequeñas explotaciones familiares agrícolas y casas de veraneo de principio del Siglo XX final del siglo XIX y principio del Siglo XX (véase la figura V.2) y, como en otras zonas periféricas de la ciudad, acompañado por pequeños núcleos de viviendas de autoconstrucción y barracas (Tatjer, 2010) tanto en las laderas Norte del cerro de la Creueta del Coll, como del monte del Carmelo.

Figura V.2 Plano de Vallcarca de 1890



Any 1890 Plànol de Barcelona (fragment).

Autor: D. Josep Maria Serra. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICC)

Fuente: Josep Maria Serra, Instituto Cartográfico y Geológico de Catalunya (ICC)

A principios de los 50, el barrio de Vallcarca es una zona de baja densidad, y gran parte del núcleo principal del barrio de Vallcarca se sitúa en la ladera orientada al sur y suroeste de los cerros de la Creueta del Coll y del Monte Carmelo, generando la riera de Vallcarca, la riera de la Farigola y el Torrente del Remedio (Torrent del Remei) —véase figura V.3.

Figura V.3. Barrio de Vallcarca, a principio de los 30.



Fuente: Colección Josep María Vilarrubia Estrany. Vallcarca, introducción a la historia de un barrio. Font-Rubia. Documentos del Grupo de Estudios del Coll-Vallcarca. Barcelona, 1998.

El barrio de Vallcarca está vinculado, en la zona más alta, con la ciudad Jardín Mas Falcó (poco conocida respecto al fallido proyecto del Conde Güell, el Parque Güell más al Este y más hacia el oeste), y con la famosa urbanización promovida por el Doctor Andreu por encima de la Calle Balmes para acceder al Tibidabo. En la zona más baja,

Vallcarca esta comunicada con la Vila de Gracia. A principios de los 50 se desarrollan nuevas actividades industriales vinculadas con los recursos naturales característicos del territorio rocoso y con los numerosos acuíferos existentes en Vallcarca como son el agua y los minerales. Se inicia la extracción de la roca en diferentes canteras cerca del núcleo antiguo y en la principal cantera situada en el cerro de la Creueta del Coll para la generación de grava como material de base para las futuras calles de la ciudad. También se empieza a comercializar el agua de las numerosas fuentes naturales de agua potable, como por ejemplo la actividad de la planta embotelladora del Manantial bajo el viaducto de Vallcarca. La zona de Vallcarca ha sido históricamente abastecedora de agua a la Vila de Gracia y a la ciudad de Barcelona mediante minas de más de tres kilómetros y acueductos. Además, se concentran pequeñas industrias que producen diferentes productos derivados de la madera.

Figura V.4: Plano de transportes públicos urbanos (tranvías) hacia 1950, con el tranvía número 25 que llega hasta el barrio de Vallcarca a la altura de la calle Mare de Deu del Coll y la bajada de Briz.



Fuente: Transportes Metropolitanos de Barcelona

Tal como muestra la Figura V.4, la conexión principal en transporte público del barrio de Vallcarca con la Vila de Gracia y el centro de la ciudad de Barcelona es posible mediante el tranvía nº 25 que ascendía por la calle Mare de Deu del Coll hasta llegar a la altura de la Bajada de Briz y, posteriormente, por el autobús (también nº 25) pero con un recorrido totalmente diferente del lado de la ladera de Sarria- San Gervasio.

En la parte central y más densa del barrio, situada entre la riera de Vallcarca (actual Avenida Vallcarca) y la riera de la Farigola (actual calle de la Farigola), se establece una pequeña pero muy diversa red de pequeños oficios con más de 60 negocios del sector de la alimentación y servicios (horno de pan, pescadería, vaquería, colmados, tintorería, etc.), y de la construcción y mantenimiento de edificios (casas de materiales de construcción, carpinterías, ferreterías, lampisterías y otros) que facilitan todo tipo de servicios al barrio, pero, sobre todo, a las zonas más alejadas de los barrios del Coll, Penitents y Sant Genís. En el núcleo convivían dos escuelas públicas, una en Can Carol durante la época republicana, y la otra ubicada en el antiguo hostel de Farigola, en el cruce entre la calle Farigola y Mare de Deu del Coll.

En 1976 con la aprobación del PGM, el casco urbano de Vallcarca es decretado como Sector de Reforma Interior (SRI), y la valle de Vallcarca se convierte en una zona estratégica para la futura movilidad urbana e interurbana de los vehículos privados, con el objetivo de conectar la plaza Lesseps con la futura ronda de Dalt, el túnel del Tibidabo, y con la Comarca del Vallés.⁴ La nueva viabilidad de la Vía O de 50 m de ancho (resultado del ante-proyecto de Plan de Túneles del Tibidabo de 1956) afecta el barrio

⁴ Este objetivo se realizó a partir de la delimitación de los sectores de reforma interior (SRI) sujetos al Plan Especial previo obligatorio (PERI), en zonas denominadas de «remodelación» (de carácter público o privado). La definición de estos sectores afecta sobre todo a industrias obsoletas, pero también en otros casos afecta actividades en funcionamiento, sometidos a fuertes presiones urbanas por su posición en la ciudad.

<http://www.raco.cat/index.php/PapersIERMB/article/viewFile/102594/128683>

de Vallcarca (Brau, 1973), y dificulta su renovación del barrio, manteniendo una imagen y morfología urbana de carácter popular y barrio periférico obrero. Tal como afirma Oyón (1998), "estos barrios periféricos y de carácter popular son claves en el urbanismo de la ciudad ya que fomentan, primero, una calidad urbana definida por su utilidad, al encerrar una continuidad antropológica entre el contexto social y ambiental; y en segundo lugar, el valor intelectual del paisaje urbano que contribuye identificar lejanos trazos del paisaje", y en el caso de Vallcarca podemos rastrear viejos caminos (camino de Gracia a Sant Genís y a la iglesia del Coll), una acequia (acueducto de Turull), huellas del bosque primitivo (Aula Bosque de Turull), bancales antaño cultivados (Iglesia Sant Camil) o una cantera abandonada (Cantera de la calle Farigola).

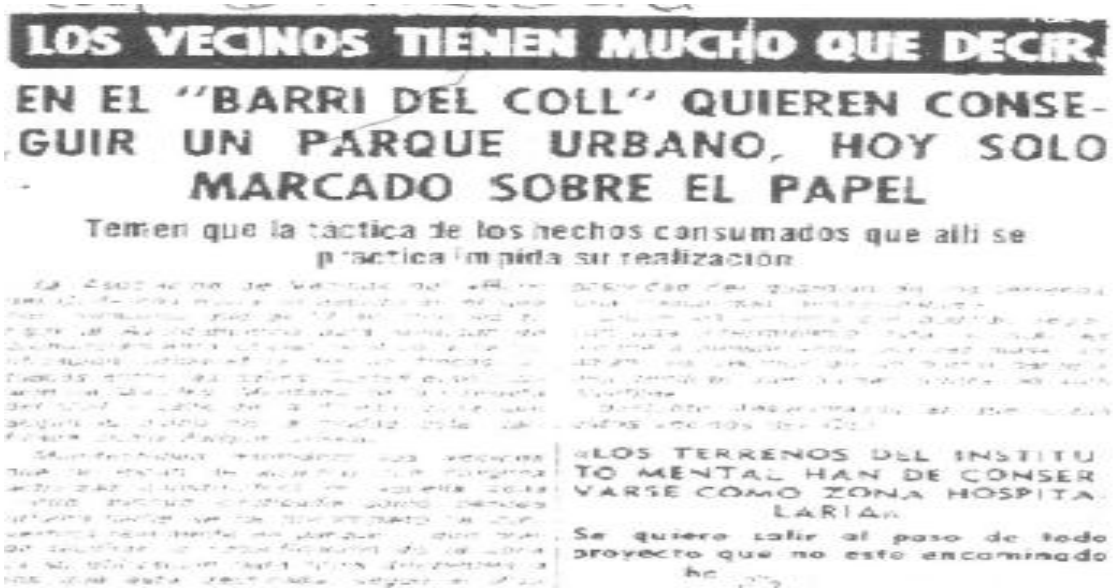
Dicho planeamiento urbanístico, pendiente de la construcción del mencionado túnel (proyecto que acabará siendo descartado), comporta que el barrio de Vallcarca no tiene un plan urbanístico o PERI hasta el año 2002, implicando la trágica realidad de que durante 25 años el barrio está en una situación de total provisionalidad e indefinición urbanística (Dalmau, 2015).

Tampoco ayuda que en dos de los barrios limítrofes al Barrio de Vallcarca (el barrio del Coll y el de la Plaza Lesseps) se inicien y propulsen procesos muy activos de reivindicaciones urbanas vecinales. Por un lado, las comunidades locales del barrio del Coll se organizan y luchan, ante el ejemplo del barrio del Carmelo, para reivindicar soluciones a dos importantes carencias en su territorio (tal como refleja la Figura V.5.). En primer lugar, la falta de comercios y equipamientos educativos agravada por el crecimiento urbano incontrolado en lo alto de las vaguadas del Coll debido a la llegada de la inmigración y la construcción de múltiples edificios de viviendas. En segundo lugar, la falta de zonas verdes (ocupadas por la cantera existente, con el problema añadido de

los explosivos) y espacios públicos, que se hacen más aparentes con la creciente densidad de habitantes y falta de planeamiento.

Por otro lado, el Barrio de la Plaza Lesseps con la problemática del gran nudo viario, el cinturón de ronda, y la vía "O", y con una gran tradición como comunidad reivindicativa políticamente, también demanda nuevos espacios públicos y verdes para un barrio con gran densidad de población. En consecuencia, en estos dos barrios limítrofes al Barrio de Vallcarca se inician procesos muy activos de reivindicaciones que se cristalizan con la realización de **los planes populares de 1976 a 1979 (Magro, 2014).**

Figura V.5: Plan Popular del barrio del Coll



Fuente: Magro 2014

V.2. Vallcarca y las prácticas urbanísticas a partir de los 80

En el Distrito de Gracia (Barrios del Coll, Vila de Gracia y Lesseps), las prácticas urbanísticas se centran en el desarrollo del PERI de la Vila de Gracia de 1980 a 1987. A raíz del largo proceso de reivindicación de los vecinos de la Plaza Lesseps, se ejecutan las

obras para la nueva Plaza Lesseps. Así mismo, en el Barrio del Coll, se realiza en 1986 el parque de la Creueta del Coll, y en 1987 la Plaza Salvador Allende como espacio público central y de encuentro y parte del concepto de **“Proyecto Urbano”**. En el mismo distrito de Gracia, también se recupera el edificio de la Violeta como centro cívico para el Barrio de la Salud, y también se implementa el concepto de **“Proyecto Urbano”** en los espacios públicos claves y emblemáticos de la Vila de Gracia (como se hizo en el Barrio del Coll), con los proyectos de la Plaza del Sol, la Plaza del Diamante, la Plaza del Rellotge, la Plaza de la Virreina, la Plaza de la Revolución, la Plaza Trilla, y la Plaza Rovira y Trias. Algunos de estos proyectos urbanos también incluyen la reubicación de las plazas de parkings existentes en superficie de la vía pública por plazas de parkings subterráneas.

En contraposición a todas estas acciones iniciadas por el Servicio de Urbanismo, y en especial por parte del Departamento de Proyectos Urbanos en todos los barrios reivindicativos de la ciudad de Barcelona, en el caso del barrio de Vallcarca no se ejecuta prácticamente ningún proyecto urbano ni a escala del espacio público, ni como equipamiento público, y ni tampoco el PERI del barrio. Esto se debe a que el Servicio de Urbanismo sólo actúa motivado por las reivindicaciones vecinales existentes, y como estas no se producen en el barrio de Vallcarca, dicho barrio queda pendiente de una renovación urbana en un momento del futuro indefinido y que no acaba de llegar. Según explica J.M. Llop (entrevista, 2014), el mismo nunca visitó el barrio de Vallcarca como director del Servicio de Urbanismo de la ciudad de Barcelona, o posteriormente, como responsable del Servicio de Urbanismo de 1988 a 1991, debido a la falta de reivindicaciones vecinales concretas por parte del barrio. Domingo y Bonet (1998) también confirma la inexistencia de reivindicaciones en el ámbito del territorio de Vallcarca en el trabajo de campo donde analiza más de 550 reivindicaciones entre 1966

y 1987. Dos de los principales actores de las reivindicaciones por la afectación de la Vía "O" y la plaza Lesseps en el distrito de Gracia, Balari y Brau (ambos entrevistados por el autor por separado en 2014), nunca mencionan la existencia de luchas vecinales en el barrio de Vallcarca. Así mismo, Fayos (entrevista, 2015) explica que sin reivindicaciones vecinales, no quedaba constancia de que un barrio tuviese problemas graves, con lo cual "no entraba en la lista de los 40 principales", es decir que dicho barrio no entraba en consideración por el equipo del servicio de urbanismo de la ciudad de Barcelona. Fayos (entrevista, 2015) argumenta que en diversos momentos desde 1980 al año 2000, diferentes regidores de Gracia como Xavier Valls o Xavier Casas pretendieron reconsiderar la afectación por la Vía "O" en el tramo de Vallcarca. Estas propuestas políticas para reducir la afectación de la vialidad al Barrio de Vallcarca fueron descartados tanto por Solans (Director General de Urbanismo de la Generalitat) hacia los noventa o Acebillo (Arquitecto en jefe del Ayuntamiento de Barcelona) a finales de los noventa por considerar que la vialidad en el sector de Vallcarca tiene un rol clave a escala de la ciudad de Barcelona y metropolitana.

V.3. Las prácticas urbanísticas del Distrito de Gracia (de 1996 en adelante)

A finales de los noventa, el distrito de Gracia se caracteriza por ser el Distrito más activo de la ciudad para el fomento y la implementación de la *Sostenibilidad* en el proyecto urbano. En 2002, se aplica el nuevo **Plan Integral de Movilidad de 2004** exclusivamente en el núcleo antiguo de la Vila de Gracia, y en base a las reivindicaciones ya pre-establecidas en la primera versión del PERI de la Vila de Gracia de 1984. Esta primera propuesta del PERI de la Vila de Gracia (Brau et al, 1983), que no se aprobó, fomentaba la creación de unos ejes peatonales para conectar diferentes plazas emblemáticas de la

Vila de Gracia con las paradas de Metro y los mercados municipales. Por tanto, esta primera propuesta, madurada al cabo de 30 años, se transforma en una experiencia innovadora del equipo técnico liderado por el Regidor del distrito, Ricard Martinez (Esquerra Republicana de Catalunya), para la movilidad sostenible. Dicho proceso, liderado por el mismo regidor (educador social de profesión), consta de la activa colaboración interdisciplinar de la totalidad de su equipo técnico en el Distrito de Gracia (desde la gerente, los arquitectos, ingenieros, técnicos de la Agenda 21, a los educadores sociales), y se inicia con la práctica participativa ciudadana mediante numerosas sesiones informativas con los vecinos. Según nos explica el arquitecto Pere Camps (entrevista, 2015), responsable de los servicios de Proyectos Urbanos del Distrito durante ese período, la experiencia de aprendizaje para la implementación del proceso participativo fue clave para que todo el equipo técnico se familiarizase con la participación ciudadana. Pere Camps destaca, durante la entrevista, el papel fundamental de los líderes transformacionales en estas nuevas prácticas urbanísticas tanto por parte de algunos técnicos municipales del Distrito de Gracia (sobre todo el técnico responsable en implementar la Agenda 21 en el Distrito), como de ciudadanos pertenecientes a las comunidades locales, y que algunos ya se habían involucrado con el PERI de la Vila de Gracia en 1984.

A partir de esta primera experiencia con el plan de movilidad, el equipo político y técnico apuesta posteriormente por la implementación del **Plan comunitario del Barrio de la Salud, y del Plan de Intervención Integral del Barrio del Coll** financiado por la **ley de Barrios de la Generalitat**, y que consiste en la realización de prácticas para la regeneración urbana sostenible en una sociedad compleja (Martí-Costa, 2009). Las prácticas más representativas serán la promoción de los caminos escolares, los huertos

urbanos escolares, y las acciones de ahorro y reducción del metabolismo de los edificios escolares (energía, agua, materiales y residuos). Las más representativas son: (1) los Puntos Limpios de Barrio para el reciclaje de los residuos de la fracción resto (el primer punto de toda la ciudad es “Tabuensa de Gracia”), (2) la primera experiencia para la gestión municipal de un huerto urbano como “L’hort de l’Avi”, y (3) la implementación de diferentes líneas estratégicas para la Agenda 21 Escolar en numerosas escuelas de primaria del Distrito de Gracia. Con la excepción de la aplicación de la Agenda 21 escolar (para resolver la vialidad del cruce entre la calle Farigola y la calle Mare de Deu del Coll), ninguna de estas nuevas acciones en el Distrito de Gracia repercutirá en el barrio de Vallcarca.

En el año 2002, con la llegada de la Modificación del Plan General Metropolitano (MPGM 2002) se aprueba definitivamente la transformación de Vallcarca para construir una vía rápida, existente ya en el plan de vialidad de 1976, y ahora transformada en un nuevo bulevar desde la plaza Lesseps hasta el viaducto de Vallcarca con el consecuente derribo de prácticamente un kilómetro lineal de edificaciones en el núcleo antiguo de Vallcarca, alrededor de la Avenida Vallcarca y la calle Farigola. Esta enorme y larga brecha verde, que implica el derribo de la totalidad de las edificaciones afectadas (desde 1976) y de la práctica totalidad del antiguo barrio de Vallcarca, prevé la reubicación de sus habitantes en bloques de viviendas situados al pie del viaducto de Vallcarca, concentrando la máxima edificabilidad permitida en el plan en esa área. El plan define la edificación de grandes bloques residenciales alineados y descontextualizados de la trama urbana, de la topografía, geografía y paisaje de la vaguada de Vallcarca. Una parte de los nuevos edificios serán de promoción pública y se sitúan en la Actuación Aislada (AA6) y (AA3) del MPGM 2002 (Ayuntamiento Barcelona, 2002, 2008) para los

realojados provenientes de los derribos, y en el resto de actuaciones serán residenciales y de promoción privada de alto standing.

Un cuarto de siglo de indefinición y vacío urbanístico, en una ciudad con un dinamismo y crecimiento masivo como se ha producido en Barcelona, genera un éxodo urbano importante tanto de la población, como de las actividades empresariales más dinámicas del barrio, de Vallcarca, dejando una comunidad débil y con pobre capacidad de organización y reivindicación. Parte de ese gradual, progresivo, e irreversible abandono del barrio de Vallcarca es el resultado de la presión de promotoras inmobiliarias (ejercida casi exclusivamente por la inmobiliaria de Núñez y Navarro con gran experiencia en innombrables y penosos procesos de especulación inmobiliaria en la ciudad de Barcelona) para echar, sin demasiados esfuerzos y de manera individual, a gran parte de los vecinos y de los pequeños negocios existentes, ante la total pasividad de la administración local. Tampoco ayuda la inexperiencia reivindicativa de los años setenta del barrio y la falta de acciones cooperativas y auto-organizadas por los vecinos de Vallcarca. Por lo tanto, no sorprende que el único representante del barrio de Vallcarca ante la administración municipal, la **Asociación de Vecinos de la Riera-Viaducto de Vallcarca**, se ocupe esencialmente de organizar las fiestas del barrio, y se desentienda formalmente del proceso de alegaciones al plan urbanístico entre 2000 y 2002.

V.4. El movimiento “Okupa” y la Plataforma “Salvemos Vallcarca”

Tal como se ha mencionado en el capítulo II, el planeamiento urbano de derribo y reconstrucción es un proceso reiterativo de la época neoliberal que provoca interés en el **movimiento “Okupa”** (Stanchieri, 2011). Este movimiento familiarizado y atraído por

este tipo de procesos urbanísticos largos y destructivos considera el barrio de Vallcarca como un contexto urbano idóneo para denunciar la especulación inmobiliaria capitalista y proponer su propio sistema. El movimiento Okupa se caracteriza por la utilización de espacios abandonados para activar rápidamente nuevos y diferentes usos en estos espacios sin el consentimiento de la propiedad privada o pública (Pruijt, 2013) debido a la escasez de "*bienes comunes*" como son la vivienda y los espacios de sociabilidad (Adell y Martínez, 2004). A finales de los años 90, tanto en el Distrito de Gracia, como en el barrio de Vallcarca, se suman ya más de cuarenta ocupaciones de espacios abandonados (Blanco y Gomà, 2003).

Cuando se aprueba la MPGM de Vallcarca en 2002, una parte de los vecinos más reivindicativos de la Asociación de Vecinos empiezan a organizar acciones de protesta que son apoyadas por parte de la comunidad "Okupa", con lo cual se inicia un acercamiento entre las distintas comunidades locales existentes. El colectivo okupa, como *red sombra*, empieza a introducir, compartir y divulgar su propia filosofía con los vecinos del barrio. La participación activa del movimiento okupa en las acciones reivindicativas se traduce en cortes de tráfico continuos (cada miércoles) de la Avenida Vallcarca, la aparición de grafitis reivindicativos en contra de las promotoras inmobiliarias, la proliferación de pancartas por todo el barrio y, sobre todo, su apoyo para la creación de la **Plataforma "Salvemos Vallcarca"**, como entidad más representativa, abierta y diversa del barrio frente a la pasiva Asociación de Vecinos de la Riera-Viaducto de Vallcarca. La Plataforma "Salvemos Vallcarca" tiene como objetivo paralizar los derribos de los edificios y denunciar la especulación urbanística promovida en el MPGM del 2002 (Plataforma Salvemos Vallcarca, 2006).

Una de las primeras reivindicaciones por parte de la Plataforma "Salvemos Vallcarca" se focaliza en reivindicar equipamientos públicos para el barrio, ya que, durante casi 30 años, la administración municipal no ha ejecutado ningún proyecto urbano en el barrio. En un espacio olvidado y abandonado durante años por la administración pública en el centro geográfico del barrio, el propietario del taller mecánico de vehículos del barrio intenta crear un parking para los numerosos vehículos a reparar. Ante tal propuesta, la plataforma "Salvemos Vallcarca" propone utilizar dicho solar, denominado históricamente con el nombre de **la masía "Can Carol"**, para un uso alternativo: **un huerto urbano**. Por tanto, la reapropiación por parte de la plataforma "Salvemos Vallcarca" del solar se convierte en el hito para re-apoderarse de un *bien común* del barrio.

Este espacio goza de una ubicación central exclusiva en el barrio, así como de una perfecta orientación Sur. Además, el lugar está compuesto por: (1) un edificio solemne y representativo de la arquitectura rural, prácticamente en ruina, antigua escuela del barrio durante la época republicana y adquirido por una inmobiliaria privada a finales de los 90), (2) un jardín romántico simbolizado con una glorieta, y (3) una gran era de carácter salvaje e idílico por su largo abandono. Esta identidad paisajística está compuesta por árboles de gran desarrollo como el majestuoso tilo, las dos frondosas higueras, una gran palmera (*Washingtonia*), el níspero, los dos laureles y todo ello revalorizado medioambientalmente con la existencia de tres antiguos pozos de agua, otro bien común característico de la antigua y productiva explotación agrícola desaparecida y símbolo del paisaje agrícola de la región Mediterránea.

A partir de la primera acción de la cooperación mutua entre vecinos y parte de los integrantes del movimiento Okupa, se inicia el proyecto urbano auto-gestionado con

el huerto urbano. Por un lado, existe en el barrio una necesidad idílica de los vecinos por volver a relacionarse con los elementos más simbólicos y primarios como son la naturaleza, el cultivo de la tierra para colectar frutas y hortalizas. Por otro, los Okupas quieren incentivar el concepto de ocupación de una propiedad abandonada, reforzado con un nuevo proyecto urbano comunitario auto-gestionado y auto-construido, mantra de la filosofía okupa. El resultado es que en Can Carol se realizan dos iniciativas paralelas: (1) se gestionan huertos de manera individual, práctica común en las zonas periurbanas de la ciudad de Barcelona; y (2) se crea un proyecto (huerto) urbano-comunitario para promover el concepto de la permacultura (es decir, sin la necesidad de fertilizantes químicos, basado en la utilización de compost proveniente de los residuos orgánicos de la propia comunidad, así como otras estrategias de ahorro de agua), y el derecho a la vivienda, a la ciudad y al barrio como bien común. Durante los años 2004 a 2008, estas dos iniciativas comparten el espacio reapropiado con más o menos éxito, aunque el éxito de este proyecto urbano singular se desarrolla sobre todo alrededor de las actividades hortícolas, con la generación de múltiples iniciativas y acciones comunitarias. Por ejemplo, se organiza una multitud de actividades abiertas a todo el barrio como paellas populares para pasar el fin de semana en la ciudad disfrutando de un entorno natural y excepcional, noches frescas de cine en verano con el pase de películas representativas de iniciativas colectivas y reivindicativas como “La estrategia del Caracol”, la presentación de libros por parte de movimientos como VIU (Taller contra la violencia inmobiliaria y urbanística) por la activista Ada Colau con el libro “El cielo está enladrillado, entre el Mobbing y la violencia inmobiliaria y urbanística” (Taller contra la Violencia Inmobiliaria y Urbanística, 2006) sobre la especulación urbanística en

la Barceloneta y el tema de la gentrificación.⁵ También se presentan recitales poéticos republicanos amenizados por el poeta Ramón Serrano, involucrado en otras importantes reivindicaciones vecinales de la ciudad de Barcelona, y en concreto, en su barrio natal de San Gervasio para la recuperación de los jardines de la torre Sagnier en la Calle Atenas, reconvertidos finalmente en un centro cívico.

El espacio de Can Carol, del cual posteriormente se comprueba que más de un 50% del solar corresponde a espacio público municipal según la MPGM del 2002 (Ayuntamiento Barcelona, 2002), se transforma y convierte poco a poco en el nuevo espacio de identidad social, cultural, medio ambiental y urbana del barrio donde se fomentan iniciativas de sostenibilidad auto-organizadas frente a la estética de destrucción y abandono integral del barrio. Esta *preparación para el cambio*, que se expande de 2004 a 2008, es posible sobre todo gracias al apoyo y liderazgo del movimiento “okupa” como *red sombra* (Olsson, et al, 2006), y de algunos líderes transformacionales que consolidan el proyecto urbano del barrio y lo difunden a través de sus redes sociales mediante documentales reivindicativos como "Vallcarca, por un puñado de Dólares" (Taller de vídeo Documentalidades, 2007) y "Vallcarca del olvido a la condena" (Plataforma Salvemos Vallcarca y Dr Almo Producciones, 2005), y en debates urbanos.

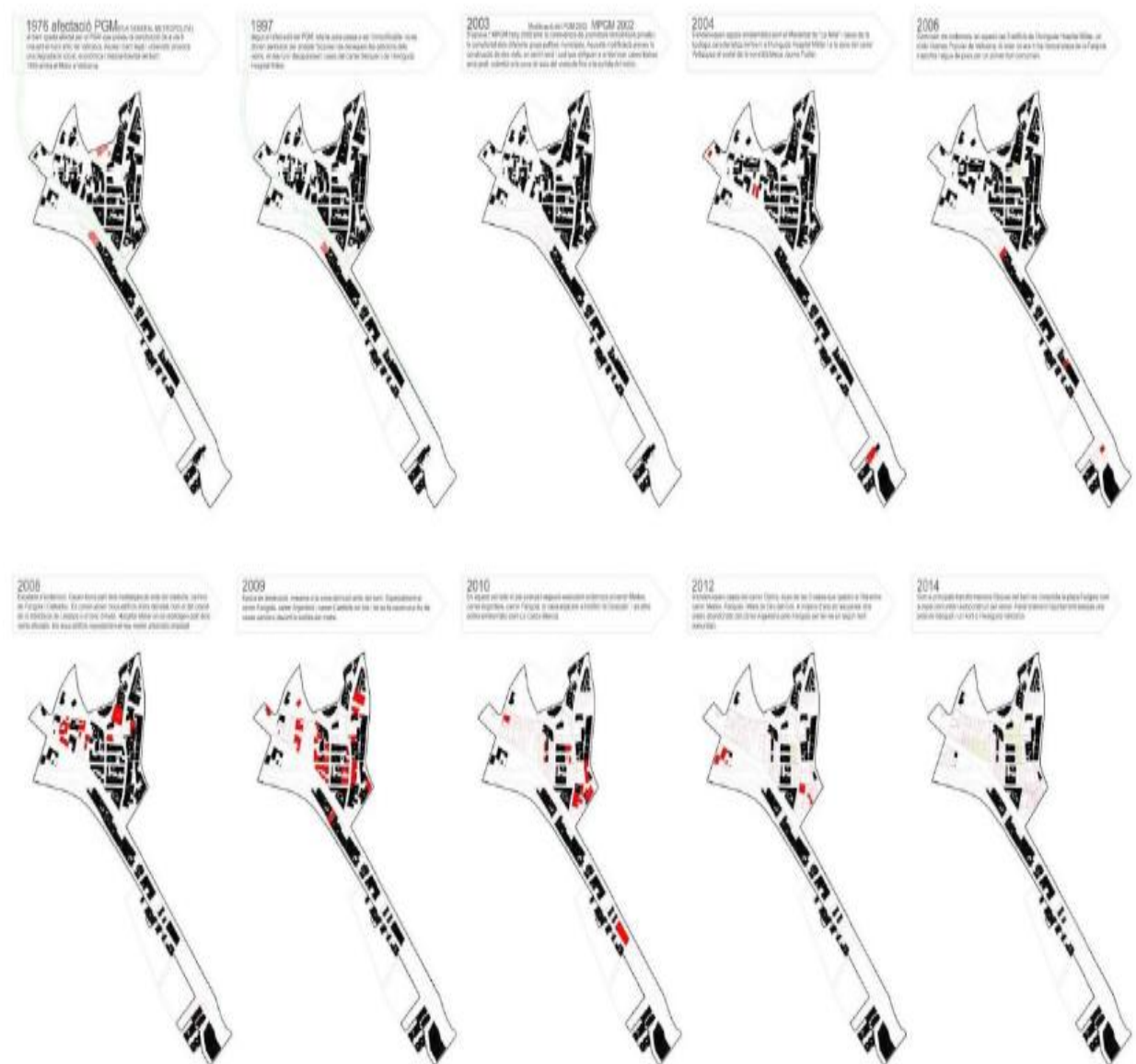
V.5. Los Derribos de Vallcarca

Los representantes políticos y técnicos del Distrito de Gracia consideran estas acciones emergentes y sostenibles *bottom-up*, básicas para la identidad del barrio de Vallcarca, totalmente anecdóticas y de carácter marginal, sobre todo en relación a las acciones de

⁵ <http://www.ed-bellaterra.com/uploads/pdfs/mobbing.pdf>

sostenibilidad de las políticas urbanas oficiales que se producen en paralelo y enumeradas en el apartado V.3 (véase punto verde de barrio, plan de movilidad, huertos escolares, entre otros).

Figura V.6. La evolución de los derribos de edificios en el ámbito del MPGM Hospital Militar-Farigola



CRONOLOGIA D'UNA DESTRUCCIÓ Barri de Vallcarca 1976-2014

Fuente: Exposición Urbanicidio, Observatorio de Vallcarca, 2014

Por ejemplo, el regidor Ricard Martínez explica, en una entrevista mantenida en 2014, que la iniciativa existente en Vallcarca es frágil, vulnerable, y aislada y no tiene masa crítica para forzar la paralización del proceso urbanístico a pesar de la mala praxis urbanística existente (y asumida verbalmente por parte del regidor en su última participación en el Consejo del Barrio de Vallcarca en 2007). A pesar de ello, durante el periodo de 2006 a 2009, los vecinos continúan luchando, desde la vertiente jurídica, para evitar la destrucción de las viviendas e edificios del barrio (descrita en la figura V.6) con múltiples contenciosos jurídico-administrativos que llegan hasta el Tribunal Constitucional y al Parlamento Europeo, pero que son todos finalmente denegados.

A partir de septiembre de 2007, y a las puertas de la futura crisis económica, el nuevo regidor del distrito, Guillem Espriu, del Partido de los Socialistas de Catalunya, decide ejecutar la MPGM 2002 de Vallcarca de manera firme y autoritaria, aprobando definitivamente en abril de 2008, el Plan de Mejora Urbana de Vallcarca para el ajuste viario y ordenación entre el Viaducto y Avenida de Vallcarca redactado por la Dirección de Urbanismo y de Servicios de Planeamiento del Sector de Infraestructuras y Urbanismo del Ayuntamiento de Barcelona (Ayuntamiento Barcelona, 2008). Este plan de Mejora Urbana permite "resolver los problemas de accesibilidad a la zona edificable a la nueva salida del Metro" (Ayuntamiento Barcelona, 2008) correspondiente a una de la reivindicaciones de los vecinos, e iniciar el derribo de la parte central del barrio de Vallcarca.

A principios de junio de 2008, se inician de manera muy simbólica los derribos del barrio de Vallcarca, en el solar de Can Carol. A primera hora de la mañana, y sin previo aviso a la comunidad local, BAGURSA (Barcelona Gestión Urbanística, S.A.) escoge el solar de Can Carol para realizar su primer derribo de los edificios anexos y los huertos

urbanos, y verter toneladas de grava para negar los pozos de agua (según temas de seguridad en la conversación telefónica de la misma mañana mantenida con la gerente del distrito). En las figuras V.7a Y V.7b se muestran dos fotos de Can Carol, antes del derribo, y una de después del derribo. Esto se produce, a pesar de la insistencia por parte los vecinos, en reuniones con el regidor y su equipo, de mantener el espacio público urbano de Can Carol como un espacio auto-gestionado frente a la propuesta de realizar el diseño del espacio urbano por un prestigioso equipo de arquitectos (proyecto urbano a ejecutar por BAGURSA no construido hasta la fecha).

Figura V.7a. Huerto urbano Can Carol de 2004 a 2008



Fuente: Elaboración propia.

Figura V.7b. Can Carol después del derribo a finales de mayo 2008



Fuente: Elaboración propia.

La Plataforma "Salvemos Vallcarca" consigue salvar in extremis los arboles existentes que no figuran en el futuro proyecto urbano del espacio Can Carol. Paralelamente, los promotores inmobiliarios intensifican el proceso de derribo y destrucción, afectando el barrio desde el punto de vista físico, social y económico con la desaparición del bar del barrio, el Bar Parador con su patio de limoneros, palosantos, y palmeras filmado en el Documental "Encaixonats" (Saleta, M. 2011) y de los diferentes Centros de Ocupación Social del Colectivo Okupa. Por último, se destruye la práctica totalidad de los arboles existentes del barrio y se emprende la impermeabilización y limpieza de la mayoría de los solares vacíos con un pavimento de cemento, tal como

exige la Asociación de Vecinos de la Riera-Viaducto de Vallcarca para dar una imagen de seguridad y neutralidad de los espacios vacíos ante posibles usos no estipulados.

En mayo 2009, entrados ya en la crisis económica, y dado que no se ha ejecutado todavía el nuevo planeamiento urbanístico debido a la falta de financiamiento público, el regidor socialista, Guillem Espriu, decide reabrir el espacio de Can Carol al público, ahora un solar abandonado, y desolado. El Ayuntamiento inaugura el espacio de Can Carol tras convertirlo en uno más de los espacios baldíos para el barrio, idóneo para pasear los perros y donde se colocan tan sólo dos o tres bancos (pero no se instalan ninguna fuente, ni tampoco basuras, alumbrado, o vegetación).

La pérdida del espacio público auto-gestionado de Can Carol dificulta, pero no elimina, la realización de actividades en el barrio por parte de la Plataforma “Salvemos Vallcarca”, del colectivo Okupa, y de otras comunidades locales. Como caso ilustrativo, mencionar la experiencia de un barrio de la ciudad de Boston (USA) que fue derribado por las máquinas, y que, a pesar de las adversidades, los vecinos mantuvieron sus actividades durante años y crearon, además, una revista trimestral del barrio inexistente (Gotham y Campanella, 2010). En el barrio de Vallcarca, se produce un proceso similar, ya que la Plataforma sigue reuniéndose, y realizando la difusión mensual de artículos reivindicativos desde 2008 hasta principios de 2011 sobre el proceso urbanístico de Vallcarca (serie "CSI Vallcarca") en el diario *Independent de Gracia*. A partir de 2009, bajo la iniciativa de la joven e incisiva directora de cine, Marta Saleta, se inicia la filmación de un documental sobre el barrio y, en concreto, sobre la historia personal del desahucio de una familia del barrio en el cual participan activamente los pocos miembros de la plataforma "Salvemos Vallcarca". A principios de 2011, el documental

titulado “Encaixonats⁶” (Encajonados) se presenta en festivales internacionales de Cine, estando bien recibido por la crítica, y convirtiéndose en un referente para el barrio. Su difusión permite: (1) dar visibilidad a la lucha llevada a cabo por la Plataforma "Salvemos Vallcarca"; (2) difundir la situación de colapso de un barrio popular ante un plan urbanístico desafortunado y; por tanto, (3) fomentar, gracias a los debates realizados en las presentaciones del documental, la adhesión de numerosos colectivos a defender las acciones emergentes realizadas en pro de un proyecto urbano ciudadano auto-organizado y en la defensa del bien común en la ciudad.

V.6. Consulta Participativa, Movimiento 15M, y Participación Ciudadana

Paralelamente a los acontecimientos en el barrio de Vallcarca, en la primavera 2010, el ayuntamiento activa el concepto de la participación ciudadana en Barcelona y propone la realización de una **consulta para el proyecto urbano sostenible de la Diagonal** con más espacio para el peatón y la utilización del tranvía como alternativa de transporte sostenible. Esta iniciativa es considerada, por la ciudadanía y los demás partidos, como un plebiscito sobre las políticas urbanas del Ayuntamiento y sucumbe en un total rechazo, pero sobre todo por la falta de participación real de la ciudadanía en el proceso. En las mismas fechas, dimite la regidora Itziar González en Ciutat Vella, promotora de iniciativas participativas para los proyectos urbanos del Distrito de Ciutat Vella.

Unos días antes de las elecciones municipales de 2011, surge el evento del **15 mayo de 2011** (15-M) generado por el desapego de la sociedad a la democracia consultiva y ofreciendo como alternativa una democracia más participativa. La

⁶ <http://encaixonatsavallcarca.wordpress.com/el-documental-encaixonats/>

ocupación masiva del espacio público en diversas ciudades de España genera un movimiento que reivindica y practica actividades políticas en el espacio público y, en los meses posteriores al evento, el movimiento 15M se traspasa a la escala menor de los barrios para seguir reivindicando y discutiendo temas como la educación, la sanidad, la vivienda, y el espacio público.

El éxito del movimiento del 15M, tanto en el Distrito de Gracia como en el barrio de Vallcarca, se produce al mismo tiempo que el documental "Encaixonats" genera múltiples debates sobre el barrio de Vallcarca, en concreto, y los barrios en crisis, en general, en diferentes foros de discusión como la Asociaciones de Vecinos de la Vila de Gracia, la OACU (Observatorio de Antropología del Conflicto Urbano) de la Universidad de Barcelona, el Colegio de Arquitectos de Cataluña, los centros cívicos municipales, y en el Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona.⁷

Al inicio del año 2012, se generan simultáneamente en las diferentes escalas de la organización institucional y organizativa de la ciudad de Barcelona (Ciudad, Distrito y Barrio) nuevas prácticas urbanísticas. A continuación, se explican alguna de estas prácticas:

A nivel de la ciudad, la nueva Área de Hábitat Urbano del Ayuntamiento de Barcelona, conformada a partir de 2011 por técnicos de urbanismo y de participación ciudadana (provenientes de la experiencia de la Agenda 21 de Barcelona), inicia nuevas políticas urbanas más comprometidas con la participación e implicación de las comunidades locales. A partir de la primera y muy breve experiencia de participación ciudadana con el **Concurso de las 16 Puertas de Collserola**, la Regiduría de Hábitat Urbano se lanza con la propuesta

⁷ http://www.e-coac.com/prensa/e-coac_noticies/noticies8+.asp?Id=942

del nuevo **Plan BUIITS** (Vacíos Urbanos con Implicación Territorial y Social) para el impulso de la gestión temporal de los espacios vacíos de solares públicos con la implicación ciudadana.⁸ Este plan se concibe como un novedoso instrumento de cambio en la era del Proyecto Urbano Sostenible para realizar proyectos en el espacio público (Magrinyà, 2015). Al no haber presupuesto para realizar diferentes equipamientos y espacios públicos, se propone a las comunidades locales de liderar procesos de Proyectos Urbanos Sostenibles como "una oportunidad para recuperar temporalmente los espacios vacíos para la ciudad y el uso ciudadano" (Ayuntamiento de Barcelona, 2012) y "evitar que se generen "prácticas incívicas o usos sociales no deseados (...) como el fenómeno social del barraquismo y la ocupación de solares y naves" (Ayuntamiento de Barcelona, 2012). El lema de la propuesta para animar a las comunidades locales es el siguiente: "¿Tienes alguna idea para dinamizar este espacio público?" La Regiduría de Hábitat Urbano propone dos solares para cada Distrito de la Ciudad de Barcelona. En el caso del Distrito de Gracia, se proponen además tres emplazamientos diferentes: un solar en la Plaza Lesseps, un solar donde se situaba la casita blanca, y toda el área afectada por el MPGM de 2002 de Vallcarca (con la excepción de la zona del bulevar verde de Bolívar tal como se ve en la figura V.8 –Ayuntamiento Barcelona, 2012). A petición de la Agrupación de los Jóvenes Arquitectos de Catalunya (AJAC), el Área de Hábitat Urbano del Ayuntamiento de Barcelona presenta oficialmente por primera vez el nuevo plan BUIITS en el solar de "Can Carol" en el barrio de Vallcarca (ver figura VI.9).

⁸ www.bcn.cat/habitaturba/plabuits

Figura V.8: Plano de espacios vacíos (2 espacios por Distrito) propuestos en el concurso de Plan BUIITS. El caso de Vallcarca es el único caso práctico de la ciudad de Barcelona, donde la propuesta por parte la administración pública para el Plan BUIITS, afecta toda el área de un barrio.



Fuente: 19 de marzo de 2012. (Ayuntamiento Barcelona, 2012)

- **En el distrito de Gracia**, bajo la iniciativa de algunos técnicos de los **Servicios Sociales de la Administración Municipal** y debido a la crisis institucional y económica para el financiamiento del Plan Integral del Barrio del Coll (Ley de Barrios de la Generalitat de Catalunya), se propone ceder la gestión provisional del nuevo equipamiento educativo y medio ambiental del Distrito (**Aula Ambiental del Bosque de Turull**), situado en el barrio Vallcarca, a una entidad de gestión ciudadana con un equipo de ciudadanos sensibles y activos en el ámbito de la sostenibilidad urbana. El equipamiento empieza a funcionar con la recién creada Asociación local “Amigos del Bosque Turull” que tiene por misión fomentar iniciativas y acciones para la sostenibilidad local según sus estatutos, y que realiza sus servicios sin ánimo de lucro (Asociación Amigos Bosque Turull, 2013). La Asociación “Amigos del Bosque Turull”, liderada por algunos miembros de la plataforma “Salvemos Vallcarca”, se conecta con redes de expertos en resiliencia urbana (el movimiento “Transition Towns”, el Instituto de sostenibilidad de la UPC, la Asociación de Arquitectos sin Fronteras (ASF), y el grupo de Trabajo “Actions Without Borders” de la Unión Internacional de Arquitectos), con el objetivo de introducir el concepto de resiliencia en el proceso urbanístico. Para ello, la propia Asociación “Amigos del Bosque Turull” crea un equipo de trabajo sobre la resiliencia urbana (Asociación Amigos Bosque Turull, 2013).

A nivel del barrio, Tras una primera experiencia de la cooperativa Valldures y la Plataforma Salvemos Vallcarca en el proceso de participación ciudadana con el **Concurso de las 16 Puertas de Collserola** (Plataforma Salvemos Vallcarca y

Cooperativa Valldures, 2012), los colectivos locales surgidos de los nuevos movimientos sociales urbanos se unen para crear una nueva entidad llamada la **“Asamblea Vallcarca”** (tal como se muestra en la Figura V.9), cuyo objetivo es la construcción de una red sólida en defensa de lo común y de la identidad del barrio, y del patrimonio cultural físico, medioambiental, y social del barrio. Este nueva red social compuesta de redes de proximidad y de conectividad cuenta con antiguos miembros de la plataforma “Salvemos Vallcarca”, la Asociación Popular de Vallcarca, Heura Negra, Asociación de Amigos Bosque Turull, Observatorio de Vallcarca, Cooperativa Valldures, entre otros.

Figura V.9. Presentación del Plan BUIITS por parte del equipo técnico de la Regiduría de Hábitat Urbano en el solar de Can Carol en el barrio de Vallcarca



Fuente: Ayuntamiento Barcelona.

V.7. “Contra-propuesta del barrio de Vallcarca”

La “Asamblea Vallcarca” prepara **una contra-propuesta al Plan BUIITS** que establece una innovadora hoja de ruta para el barrio basada en la auto-organización y auto-gestión del espacio público en base a la experiencia adquirida en los últimos años de *preparación al cambio*. Dicha propuesta se presenta el 1 de Febrero de 2013, por instancia (tanto al Alcalde de la Ciudad de Barcelona, como a la Regidora del Distrito de Gracia) al concurso del plan BUIITS, bajo el título **“Respuesta de Vecinos y vecinas de Vallcarca al concurso de Plan BUIITS”** (Asociación Amigos Bosque Turull, 2013) Ahora bien, el Área de Hábitat Urbano no acepta la **“Contra-propuesta del barrio de Vallcarca”** al concurso al no seguir las bases regulatorias establecidas del concurso público, y por lo tanto, declara desierta la adjudicación del concurso de ideas para el barrio de Vallcarca.

La no consideración de la "contra-propuesta" por parte de la administración no desanima el barrio de Vallcarca ya que el documento provoca un gran interés por parte de nuevas redes de conexión en las universidades, interesadas por los conflictos y problemas de la ciudad en crisis, y en concreto, por los estudiantes en huelga de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB) de la UPC.⁹ Estos estudiantes y profesores trasladan la actividad académica de los talleres de proyectos X de la ETSAB al propio barrio de Vallcarca con el objetivo de dar apoyo a los objetivos, propuestas, y acciones de la Contra-Propuesta. Más de 50 alumnos, profesores, y, por supuesto, numerosos vecinos y colectivos del barrio participan en sucesivos talleres de trabajo y presentaciones abiertas al barrio para crear un espacio público para el solar de “Can Carol”. Esta participación desencadena todo un proceso de co-creación y auto-

⁹ http://www.ara.cat/premium/societat/Arquitectes-recerca-del-conflicte-ciutat_0_941905888.html

construcción del mobiliario urbano realizado de manera auto-gestionada, como se muestra en la Figuras V.10.

Al mismo tiempo, se decide construir la **maqueta del barrio de Vallcarca** cuyo objetivo, lejos de representar un planeamiento urbano futuro, utópico o irrealizable (como el de las distintas maquetas realizadas por la administración pública durante los últimos años), representa la situación del barrio existente, indicando todos los edificios derruidos y a derruir, todos los solares vacíos existentes, y enfatizando, sobretudo, las nuevas iniciativas locales culturales, los huertos urbanos, así como las emprendedorías sociales y medioambientales que componen al barrio.

Figura V.10 Estudiantes y colectivos del barrio de Vallcarca construyendo el mobiliario urbano para el espacio de Can Carol



Fuente: Asamblea Vallcarca.

La Maqueta del Barrio y el documental “Encaixonats” se presentan, conjuntamente, el sábado 15 de junio de 2013 en un acto multitudinario ciudadano con el apoyo del Fomento de las Artes Decorativas (FAD) mostrando todo el trabajo y acciones realizadas por y para el barrio, y dándole una dimensión, no sólo a escala de barrio, sino también a escala de la ciudad, ya que se convierte en una propuesta y un proceso válido para la ciudad de Barcelona. Este acto, es respaldado por el gerente de Hábitat Urbano, Albert Civit, en las redes sociales de la ciudad (retwitteando la presentación de la maqueta en el FAD), hecho que institucionaliza la acción (ver Figura V.11.).

Figura V.11: Retwitter del Albert Civit, gerente de la regiduría de Hábitat Urbano del Ayuntamiento de Barcelona, para la promoción de la maqueta del Barrio de Vallcarca



Fuente: Albert Civit.

Dos semanas después, coincidiendo con las fiestas de Sant Joan, y después de superar un sinfín de trabas administrativas por parte del Distrito de Gracia, se instala de manera definitiva el mobiliario urbano autoconstruido en “Can Carol” y se realiza una

celebración local, que se materializa con el nombramiento del espacio público de “Can Carol” como la **“Plaza de la Farigola”** por parte de las comunidades locales y vecinos (figura V.12).¹⁰ Días después, como colofón del proceso, el grupo de Trabajo del Observatorio de Resiliencia Urbana de la Asociación “Amigos del Bosque Turull” organiza, con el apoyo de la red de conexión “Transition Towns”, una presentación oficial de la maqueta del Barrio de Vallcarca y de todas las acciones realizadas e incluidas en la “Contra-Propuesta al Plan BUIITS” en la aula medioambiental del Bosque de Turull.

Figura V.12. Acto popular organizado por diferentes colectivos del barrio de Vallcarca para inaugurar el nuevo mobiliario urbano auto-gestionado de Can Carol y su nueva toponimia “Plaza Farigola”



Fuente: Diario Ara, "Arquitectos a la búsqueda de conflictos en la ciudad", 21 de junio de 2013, Autor Toni Garreta.

¹⁰ <http://bcncomuns.net/es/cpt/placa-de-la-farigola-vallcarca/>

Dicha presentación consta de la presencia de todos los agentes políticos e institucionales del Distrito de Gracia y del barrio de Vallcarca. La maqueta del barrio se convierte en elemento catalizador y simbólico del evento, y provoca una nueva dinámica hacia un proceso innovador para las futuras prácticas urbanísticas y el empoderamiento del barrio. La Figura V.13 muestra un momento de la presentación del grupo de Trabajo del Observatorio de Resiliencia Urbana de la Asociación "Amigos del Bosque Turull". Gracias a la continua e insistente mediación de uno de los principales líderes transformacionales, el técnico de barrio de Vallcarca y el Coll, Francesc Roma, el distrito de Gracia acepta la creación de la nueva **Mesa de Entidades de diálogo y convivencia de Vallcarca** (mesa de concertación) donde los habitantes, colectivos locales, y políticos participan de forma horizontal con voz y voto--en vez de la práctica del voto reservado a los partidos políticos en los consejos de Barrio y Distrito.

Figura V.13. Presentación de la maqueta del barrio de Vallcarca en el espacio de la Asociación "Amigos del Bosque Turull" a finales de junio 2013



Fuente: Francesc Roma

La Mesa de Entidades Locales de Vallcarca está compuesta por la regiduría de Hábitat Urbano, el distrito de Gracia, de diferentes entidades locales formales, y por primera vez, por entidades informales del Barrio de Vallcarca, como la Asamblea Vallcarca. Para iniciar el camino hacia la *construcción de la resiliencia*, la mesa de Entidades del barrio de Vallcarca apuesta, con el apoyo de la administración municipal del distrito y de la regiduría de Hábitat Urbano, por dejar la coordinación y la gestión a un grupo de consultores externos pertenecientes al grupo de trabajo de **Action Without Borders de la Unión Internacional de Arquitectos (AWB/UIA)**¹¹ y de la **ONG Arquitectos sin Fronteras** con gran experiencia en fomentar procesos de participación multi-escalares para las prácticas urbanísticas en contextos urbanos degradados de la llamada ciudad informal existentes en ciudades de Latino-América y África. Como punto de partida de esta iniciativa, y tras largas discusiones para generar confianza entre la administración municipal y las nuevas entidades externas, se propone iniciar el proceso con la organización de un taller de todo un fin de semana abierto a todo el barrio basado en la metodología del Plan Barrio de la AWB/UIA y del cual la Asamblea de Vallcarca realizó una primera prueba de la metodología con resultados satisfactorios en noviembre 2013. El resultado de este taller permite elaborar un primer dossier titulado **"Proceso de participación vecinal y comunitaria para la transformación del barrio de Vallcarca"** (Asamblea de Vallcarca, 2013a) y un segundo dossier "Conservar el patrimonio de Vallcarca, propuesta vecinal para una intervención urgente de la Administración municipal" (Asamblea de Vallcarca, 2013b).

Un año después, en noviembre 2014, se realiza el **taller-piloto de participación "El Barri que Volem"** (Mesa de entidades de diálogo y convivencia de Vallcarca, 2015).

¹¹ <https://awbuia.wordpress.com/>

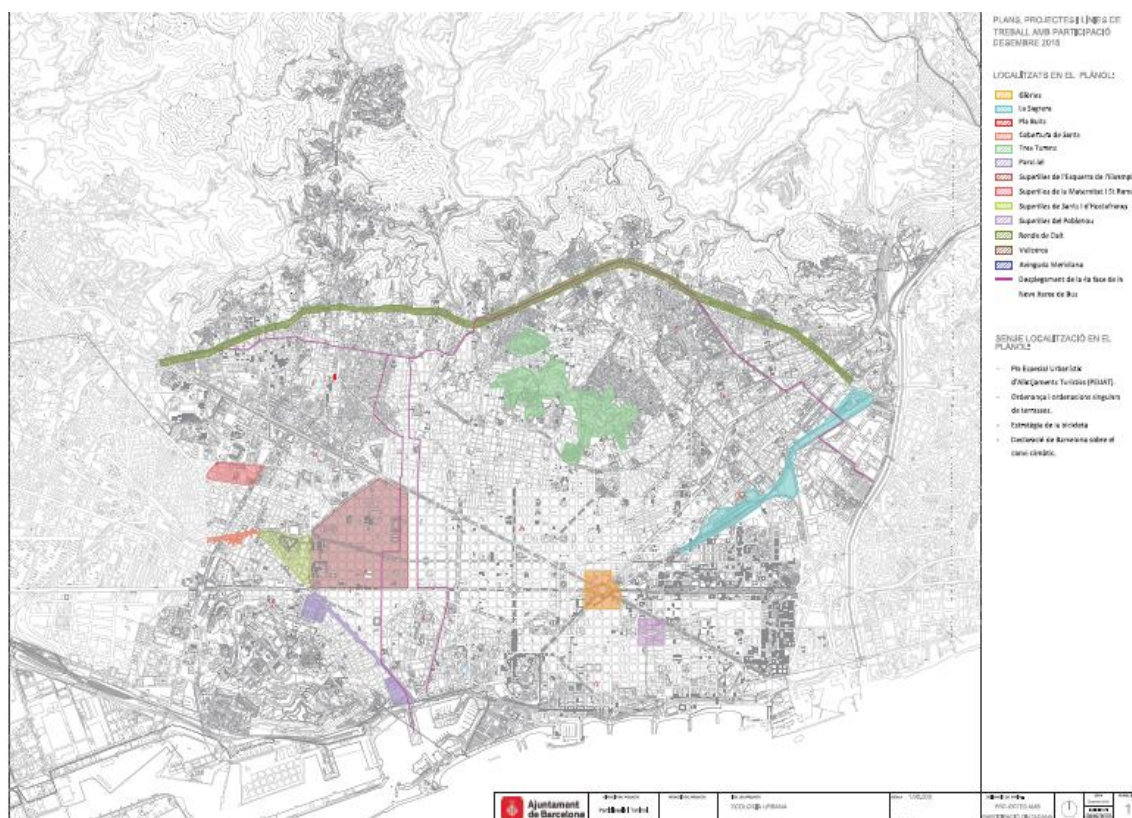
Este **taller-piloto que fomenta un proceso de gobernanza multi-escalar para las prácticas urbanísticas** tiene como objetivo crear una opinión común entre todos los agentes involucrados en las prácticas urbanísticas (habitantes, políticos, técnicos y productores) para determinar las necesidades, componentes, condicionantes y posibilidades para la mejora del hábitat del barrio estableciendo un orden de prioridades. La participación al taller es multitudinaria con alrededor de 150 personas tanto por parte de los colectivos locales, los vecinos del barrio, y los técnicos y políticos de los distintos niveles y regidorías de la administración municipal. Excepto la CUP y CIU (partido que dirige las políticas del Ayuntamiento municipal de Barcelona), todos los demás políticos no participan en el taller ante el temor de deslegitimar los espacios de poder político formal (como son el Consejo de Barrio y el Consejo del Distrito).

Este nuevo proceso participativo permite iniciar un nuevo escenario para la gobernanza del barrio, y sobretodo establecer nuevas relaciones personales e institucionales que refuerzan la conectividad multi-escalar para el proyecto urbano colectivo ciudadano. Como resultado final del proceso del taller, se genera un documento base de más de 100 páginas titulado "Dossier Jornadas Participativas: El barrio que queremos" (Mesa de entidades de diálogo y convivencia de Vallcarca, 2015) que explica la metodología del proceso así como las líneas estratégicas consensuadas para la mejora del barrio¹² y que se incluye en el "Plan de Proyectos urbanos de trabajo con Participación ciudadana" de la ciudad de Barcelona de diciembre 2015 de la Regidoría de Ecología Urbana, Movilidad y urbanismo (Figura V.14). Los resultados del taller promovido por la Mesa de entidades de diálogo y convivencia de Vallcarca son finalmente asumidos tanto por la administración municipal conservadora, y por la nueva

¹² Web del Ayuntamiento.

dirección política (Barcelona en Común) y administración municipal, llegando a unos primeros acuerdos puntuales para modificar las prácticas urbanísticas del MPGM 2012 y el Plan de Mejora Urbana de 2008. En el año 2016, se aprueba la Modificación del Plan General Metropolitano en el ámbito delimitado por las calles Argentera, 5 a 11 i 10 a 18, Cambrils, 12 i Farigola, 31 a 47 (Ayuntamiento Barcelona, 2016c) con el objetivo fundamental para la conservación de la estructura urbana y edificatoria y del suelo que queda del barrio popular.

Figura V.14: Plano de las prácticas urbanísticas con procesos participativos en la ciudad de Barcelona, incluyendo el barrio de Vallcarca



Fuente: Regiduría de Urbanismo, ecología y movilidad del Ayuntamiento de Barcelona, 2015. <http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/amb-gui-ho-fem-participacio-ciudadana/vallcarca>

Paralelamente, y en base a las propias iniciativas del barrio para las prácticas urbanísticas como el taller-piloto de noviembre 2014 y la posterior elaboración y publicación por parte de la Asamblea Vallcarca de "Carregades de Raons" del documento crítico sobre el MPGM 2002 (asamblea Vallcarca, 2016), la nueva administración municipal propone en el verano de 2016 presentar un concurso internacional de ideas para profesionales de la arquitectura y el urbanismo titulado "Concurso de ideas para la ordenación del ámbito situado entre las calles Farigola, Gustavo Bécquer y del a Avenida Vallcarca, al barrio de Vallcarca y Penitents, al Distrito de Gracia, Barcelona" (Ayuntamiento Barcelona, 2016b) con el objetivo de definir los parámetros y criterios que han de servir de base para formular propuestas de ordenación para el ámbito del barrio de Vallcarca, una nueva ordenación urbanística situada principalmente en el área de suelo público.

CAPITULO VI.

Vallcarca, Barcelona, Innovación Social y Teoría de la Resiliencia

VI.1. Vallcarca, un barrio sin "revuelta" hasta la llegada del MPGM de Vallcarca

A partir de 1976, las prácticas urbanísticas en el barrio de Vallcarca se enfocan hacia un futuro plan de viales, con la substitución completa del tejido urbano popular existente por un nuevo tejido edificatorio de bloques de viviendas (Ayuntamiento Barcelona, 2016b). Esta afectación del barrio de Vallcarca debido a un plan de viales se puede asimilar a la interpretación de los ciclos de crecimiento urbano y de la construcción interpretado por Hall (1996) en base a los ciclos económicos (Schumpeter, 1939) y de las innovaciones tecnológicas de Kondratieff. Tal como defienden Marcus y Colding (2014), la capitalización del suelo, como fuente de recursos para el crecimiento urbano, aumenta en función de los diferentes avances tecnológicos tal como la llegada del automóvil y el aumento de la conectividad de las redes de autovías. Marcus y Colding (2014) argumentan que esta visión homogénea y lineal de la ciudad en relación a los avances tecnológicos, conduce a una fase gran vulnerabilidad y de destrucción creativa.

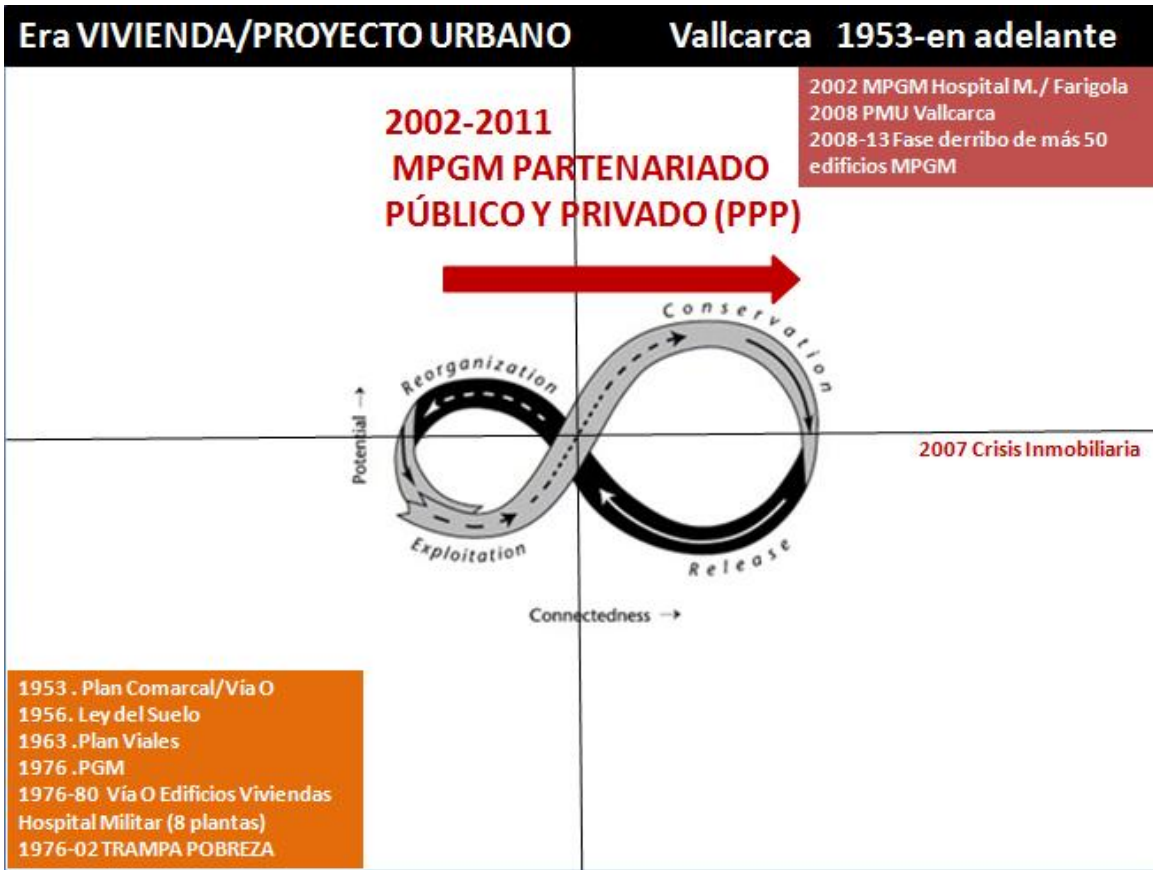
Por tanto, el PGM de 1976 con su excesiva rigidez, visión a corto plazo, e inflexibilidad representa para el barrio de Vallcarca el inicio de más de cuatro décadas de progresivo abandono y desaparición del bien común medioambiental, y del tejido social y económico del barrio. En concreto, la indefinición urbanística (traducida por la falta de plan urbanístico o PERI para el barrio de Vallcarca, hasta el año 2002), y la

existencia de unas infraestructuras y equipamientos relativamente decentes (escuelas, cine, tranvía y autobús) y un tejido socio-económico relativamente diverso (más de 70 pequeños talleres y pequeños comercios) conllevan a la pasividad y falta de reivindicación vecinal. Consecuencia de ello, el barrio de Vallcarca no participa en la dinámica de renovación adaptativa (fase Omega y Alfa) de la era de la vivienda de la ciudad de Barcelona (véase figura IV.2. del capítulo IV), que sí experimentan otras comunidades locales del Distrito de Gracia como son la plaza Lesseps, La Vila de Gracia, el Barrio del Coll, además de la gran mayoría de barrios de la ciudad de Barcelona. Por tanto, a pesar de que **los planes populares de 1976 a 1979** generan una rápida dinámica de renovación adaptativa de las prácticas urbanísticas que se desarrollan en la ciudad de Barcelona, la pasividad tanto de la administración municipal (entrevista Llop, 2014), como de la asociación de Vecinos del barrio de Vallcarca, lleva a una situación de progresivo abandono urbano del barrio que se inicia en 1976, con la única excepción de la construcción de bloques de viviendas (de ocho plantas) a lo largo de la Avenida Hospital Militar. Dicho de otro modo, la indefinición que representa el PGM en el momento de su aprobación en 1976, junto con la falta de reivindicaciones vecinales en el propio barrio de Vallcarca (Llop, entrevista 2014), implica que no se experimenta ningún proceso de revuelta suficientemente sólido por parte de las redes de proximidad del barrio de Vallcarca en relación a las prácticas urbanísticas hasta 2011 (Balanzó, 2015), tal como podemos observar en la figura VI.1 (flecha roja).

Des de la perspectiva del ciclo adaptativo del barrio de Vallcarca, esto significa que la intensidad de las tres variables (potencial, la conectividad, y la resiliencia) se mantiene baja de 1976 hasta 2002, y se produce una degradación y abandono constante e

inevitable del barrio, situando el ciclo adaptativo en la *trampa de la pobreza* (Holling, 1984).

Figura VI.1.: Era de la Vivienda/Proyecto urbano/Sostenible: Prácticas urbanísticas de 1953 a 2011 en el período de crecimiento (Front-Loop), representado por la flecha roja, del ciclo adaptativo según la interpretación de Gunderson *et al.*, 2002



Fuente: elaboración propia.

La variable potencial es baja por la falta de inversiones públicas; la variable conectividad se mantiene homogénea y no se fortalece por la falta de interés, tanto por parte del Ayuntamiento (Llop, 2014) como por la asociación formal de vecinos, la Asociación de Viaducto y riera de Vallcarca, en pactar una solución consensuada para el Plan urbanístico; y la variable resiliencia es baja dado que, durante las décadas de los sesenta

y setenta, el barrio no comparte ninguna de las experiencias reivindicativas colectivas como fueron los Planes Populares en el resto de los barrios de Barcelona. Esta dinámica de la *trampa de la pobreza* va aumentando la vulnerabilidad del barrio, ante las futuras crisis y disrupciones.

Figura VI.2: Comparativa de los planos del tejido existente a finales de los 90 (plano de la izquierda, en color, con el centenar de edificaciones existentes incluidas en el perímetro del MPGM, 2002) y el planeamiento urbano y el nuevo tejido edificatorio del MPGM Hospital Militar/Farigola de 2002 con 12 actuaciones urbanísticas (plano de la derecha)



Fuente: Ayuntamiento de Barcelona (2014).

En la figura VI.2 se observa como la práctica totalidad del tejido urbano popular de baja densidad va desapareciendo con la aprobación del nuevo planeamiento urbano MPGM Hospital Militar/Farigola de 2002, que pretende crear un nuevo tejido edificatorio de alta densidad y bloques residenciales. Con la aprobación en el año 2002 del planeamiento derivado (MPGM Hospital Militar-Farigola) de iniciativa pública y privada, las prácticas urbanísticas están focalizadas exclusivamente en la capitalización del suelo y la superficie edificable por parte de las grandes inmobiliarias (Núñez y Navarro) para la futura producción masiva de viviendas. Además, el nuevo planeamiento urbanístico aprobado, mediante una visión homogénea con los grandes proyectos residenciales público y privados del resto de la ciudad (Diagonal Mar, Can Batlló, entre otros), transforma la morfología y complejidad urbana de grano pequeño de casi un centenar de solares hacia una estructura urbanística de grano grueso con una docena de unidades de actuación urbanística como máximo (Figura VI.2) (Ayuntamiento Barcelona, 2002). Esta nueva morfología urbana de grano grueso para el nuevo planeamiento urbano del MPGM 2002 sólo puede ser gestionada y dominada por grandes corporaciones inmobiliarias con gran capital (Núñez y Navarro, en el caso de Vallcarca) sobre todo debido al aumento del precio del suelo durante la burbuja inmobiliaria que limita la participación de pequeñas inmobiliarias en la competición por la adquisición de solares y edificios (con la excepción del constructor local Fité) y condena cualquier iniciativa por parte de los pequeños propietarios del barrio. Estas características técnicas y de gestión urbanística marcan claramente un potencial de crecimiento del modelo *front-loop*, similar al proceso hegemónico del período de crecimiento de la era de la vivienda de la ciudad de Barcelona hasta la llegada del PGM

en 1976, pero se estanca a causa de razones políticas, jurídicas, y sobre todo, por la crisis inmobiliaria de 2007 (Ayuntamiento de Barcelona, 2016a).

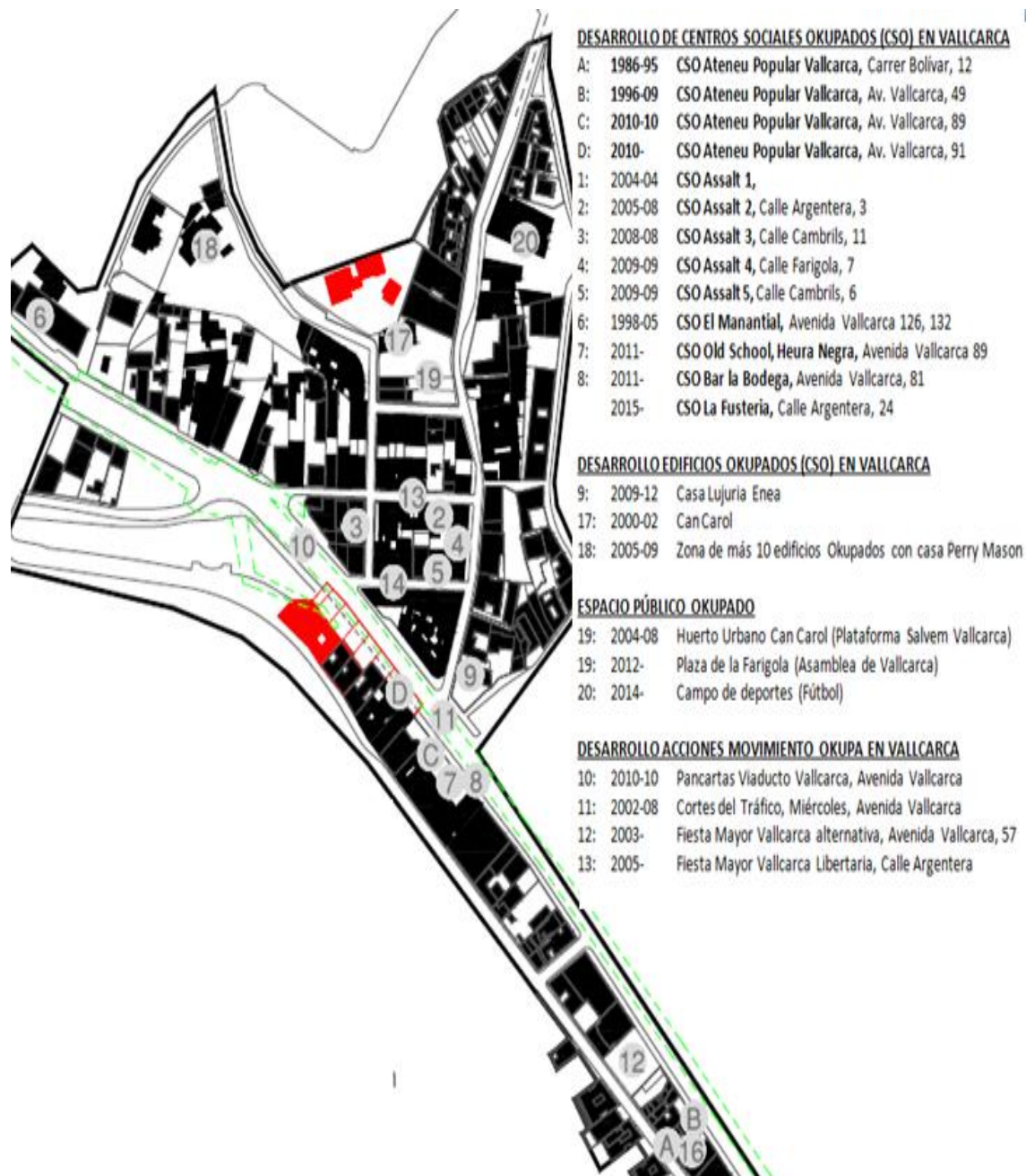
Aparece entonces una ventana de oportunidad para transformar el barrio hacia un nuevo modelo por parte de las *redes sombra* y los *líderes transformacionales*. Para que este proceso de transformación de las prácticas urbanísticas se inicie es necesario que se sucedan ciclos adaptativos de renovación adaptativa (back-loop) de las "redes sombra" con procesos de **revuelta** de abajo a arriba (Panarquía) que, en este caso, se produce por el aumento de solares vacíos y edificios abandonados reutilizados por las "redes sombra" de proximidad y esencialmente por la vulnerabilidad del planeamiento urbanístico aprobado ante la crisis que se avecina en el 2007.

VI.2. La revuelta de las "redes sombras" para las prácticas urbanísticas en Vallcarca a partir de 2002

El inicio del proceso de revuelta para las prácticas urbanísticas de Vallcarca se origina a mediados de los noventa, con la llegada al barrio de las redes sombra (en este caso, el movimiento okupa) y con la auto-gestión de los espacios ocupados con la generación de un nuevo concepto de hábitat con viviendas y centros sociales (CSO) en el barrio, ambas propiciados por el progresivo abandono de viviendas y edificios afectados por el planeamiento urbano. Primero, los okupas se sitúan en el área que será ocupada por la futura vía O, y progresivamente en la zona central del barrio (ver mapa figura VI.3.). Pero no será hasta 2004 que el proceso de revuelta se hará patente. La administración pública de la ciudad de Barcelona aplica en los años del boom inmobiliario una gestión urbanística homogénea en la mayoría de los grandes proyectos inmobiliarios de la ciudad incluido el barrio de Vallcarca, con el objetivo de la maximalización de la

eficiencia en la producción de la vivienda con grandes corporaciones internacionales dominantes y el derribo integral de grandes zonas.

Figura VI.3.: Desarrollo de Centros Sociales Okupados (CSO) creados por el movimiento Okupa en el Barrio de Vallcarca desde 1986



Fuente: Elaboración propia a partir del plano base de la exposición Urbanicidio y con la entrevista a Jordi Raymond, 2015

La vulnerabilidad de estas prácticas urbanísticas se manifiesta con la llegada de la crisis económica en 2007, generando un barrio de edificios y solares abandonados, gran

espacio físico idóneo y propicio para nuevos conceptos de gestión innovadora del hábitat (vivienda, equipamientos, etc.) como los que promueve el movimiento okupa. Este movimiento, considerado como una "red sombra" introspectiva inicia paulatinamente una nueva relación con las redes de proximidad convencionales de Vallcarca que se va fortaleciendo con la gestión diaria del huerto urbano de Can Carol (nº19 de la figura VI.3), proyecto urbano sostenible auto-organizado de 2004 a 2008 del que se ha hablado en el Capítulo V. A partir de este proceso urbano de colaboración, y a la vez de protesta, con la creación de la "Plataforma Salvemos Vallcarca", los atributos de diversidad como la auto-organización, y el aprendizaje adaptativo, característicos de las comunidades resilientes, se ven reforzados, sobre todo con la llegada de la crisis. A través de todas las distintas actividades (explicadas en el capítulo V), los usuarios aprenden competencias diversas como gestionar un huerto, trabajar con grupos multi-culturales, crear redes sociales, tener un rol activo en el futuro del barrio, y promover e intervenir en los debates urbanos ante las instituciones municipales (Westphall, 2003; Camps-calvet, 2015). Según Tidball y Krasny (2007), la diversidad de los usuarios y de las actividades de los huertos urbanos ofrece la oportunidad de compartir y aprender. Hoy por hoy, los huertos comunitarios son un recurso de pedagogía política e innovación y los principales productores de convivencia (Angueloski, 2014; Fernández y Moran, 2012) entre las nuevas redes de proximidad como la Plataforma Salvemos Vallcarca, el CSO Ateneo Popular Vallcarca, la Asociación Vecinos Riera Vallcarca) y las redes de conexión como la Red Pangea de los CSO Okupas y el movimiento de violencia inmobiliaria urbanística (VIU). A partir de 1996 surgen procesos de innovación social y urbana que aparecen como ventanas de oportunidad generados por las nuevas redes de conexión

Figura VI.4. Proceso de Panarquía: revuelta (flechas negras hacia arriba) de las redes sombra de conexión (escala inferior) hacia las redes sombra de proximidad del barrio Vallcarca (escala intermedia)



188

los procesos de revuelta de la escala inferior representadas en la figura VI.4 de la panarquía de Vallcarca (los cuatro ciclos adaptativos de la parte inferior de la figura).

En la panarquía de Vallcarca, el ciclo adaptativo de los CSO (instituciones de la escala menor de la organización del sistema urbano) se sitúa en un período de renovación adaptativa de 1996 a 2004 (flecha amarilla de la figura VI.4, reproducida a mayor tamaño en la figura VI.5) que sólo se puede plantear inicialmente al margen del sistema con la generación de espacios de experimentación con nuevos planteamientos en los que se conceptualizan salidas para la vivienda y la auto-gestión de centros cívicos okupados (CSO).

Figura VI.5.: Ciclo adaptativo de los centros sociales ocupados (CSO) situado en la escala menor de la organización del sistema urbano de la panarquía de Vallcarca con la flecha negra del proceso de revuelta hacia la escala intermedio del barrio



Fuente: elaboración propia adaptado de Magrinyà y Balanzó, 2015

En el contexto de la Panarquía del barrio de Vallcarca, el ciclo de renovación adaptativa de la red de conexión de los CSO (escala menor de las instituciones) se convierte en un primer proceso de revuelta de 2004 a 2008 para el ciclo adaptativo de Vallcarca (escala intermedia) tal como se representa con la flecha 1 vertical de la figura VI.5 (incluida en la figura VI.4.). Hay que añadir que simultáneamente el ciclo adaptativo de los CSO se convierte en un ciclo activador para los demás ciclos adaptativos (flechas negras horizontales de las figuras VI.4 y VI.5) de las nuevas redes de conexión en una fase más inicial. Estos ciclos adaptativos como la red de centros cooperativos (A), la red de la reclamación y el derecho a la vivienda (B) y la red de reivindicación de nuevos usos para el espacio público (C) experimentan a su vez un período de renovación adaptativa (back-loop) entre 2004 y 2012, pero no será hasta 2011, cuando surge el Movimiento 15-M, que articuladas e interrelacionadas entre ellas, inician un definitivo proceso de revuelta hacia la escala intermedia del barrio de Vallcarca. (Flecha 2 de la figura VI.4.).

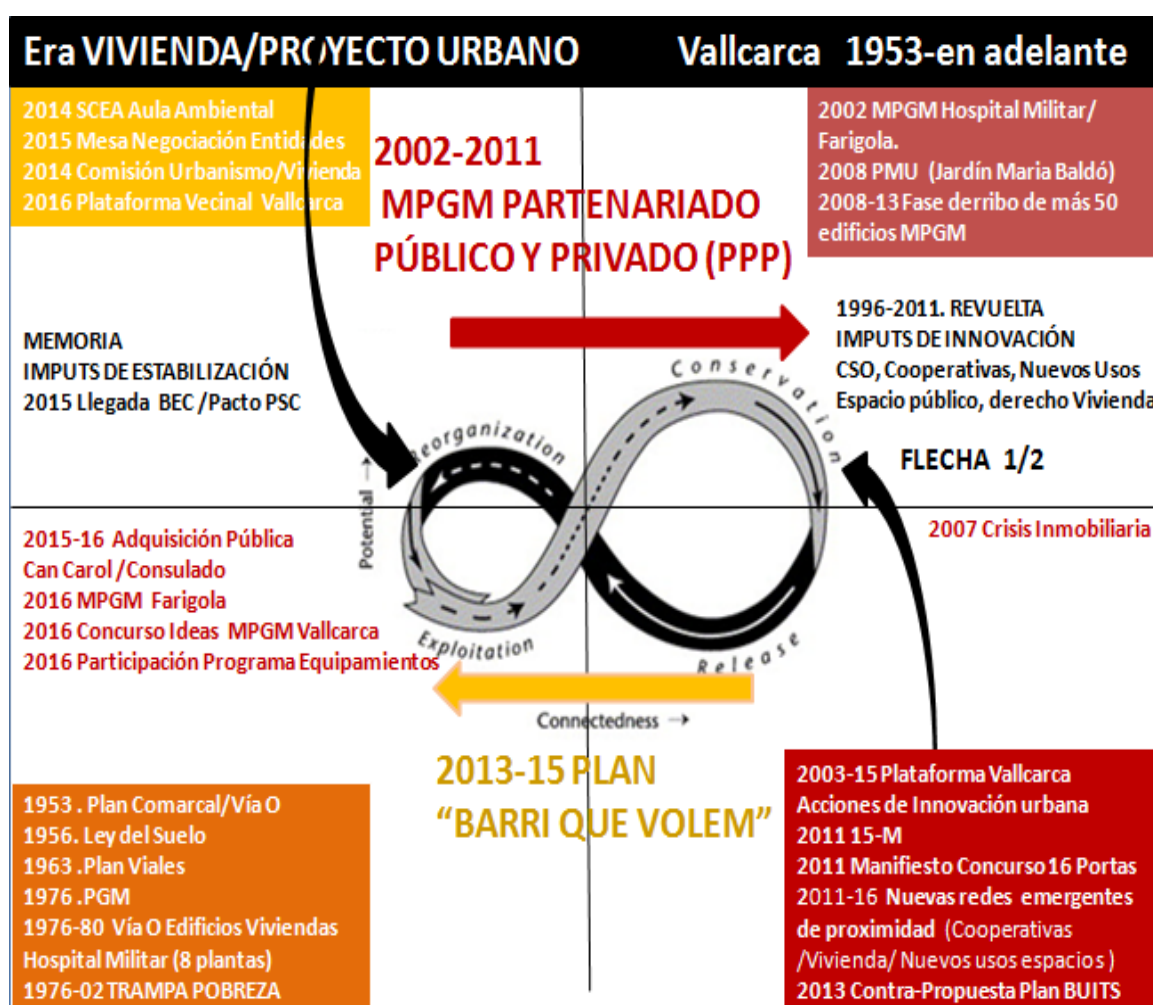
VI.3. Las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca inician una fase imprevisible llamada “navegando por la transición” a partir de 2011

Siguiendo el símil utilizado por Olsson *et al.* (2006) sobre la transformación de los SSE, “tras la llegada de *la ventana de oportunidad* para el cambio, se inicia la segunda etapa, **navegando por la transición**, de la fase alfa a la fase Omega (período de renovación adaptativa), proceso asimilado a la *navegación por rápidos* o “*rafting*”, que implica recorrer con gran incertidumbre un camino por el cual las reglas y los mecanismos previos ya no son válidos, y se basa en la capacidad del SSE en improvisar y aprovechar las oportunidades que aparecen”. Según Ernston *et al.* (2010), para iniciar este proceso de respuesta al cambio es esencial la mejora de la flexibilidad en la **gobernanza multi-**

escalar, la diversidad de las entidades locales, y el protagonismo de los líderes transformacionales en facilitar las interrelaciones a diferentes escalas.

Tal como se interpreta en la figura VI.6 del ciclo adaptativo de Vallcarca, el proceso de revuelta procedente de la escala menor de las redes de conexión (flecha 1 y 2 vertical) genera interacciones entre las redes de conexión y de proximidad de barrio para iniciar el proceso de navegando por la transición (renovación adaptativa).

Figura VI.6.: Era de la Vivienda/Proyecto urbano/Sostenible del barrio de Vallcarca: Prácticas urbanísticas de 2011 a 2016 en el período de renovación adaptativa (Back-Loop), representado por la flecha amarilla, del ciclo adaptativo según la interpretación de Gunderson *et al.*, 2002



Fuente: Elaboración propia

Estas interacciones generan nuevas redes de proximidad innovadoras y de auto-gestión en el barrio asociadas a: (1) las redes de los centros cooperativos (Ciclo A) como la cooperativa de consumo ecológica Valldures (2009), Heura Negra (2010), el observatorio de Vallcarca (2010), la Asociación Cultural Ecos (2010), la Bodega (2011) del Ateneu Popular de Vallcarca, y la Asociación Amigos del Bosque de Turull (2011); (2) la red de conexión de la reivindicación de la vivienda (Ciclo B) como la comisión de Urbanismo (2013) y la comisión de Vivienda Cooperativa (2015) de la Asamblea Vallcarca; y por último, a las propuestas de urbanismo táctico y de nuevas propuestas de usos del espacio público o privado (Ciclo C) como el segundo huerto urbano comunitario de Vallcarca (2012), el espacio de Can Carol convertido en la plaza Farigola (2013), y el espacio de la cantera como espacio deportivo (2014). Todo este proceso de innovación social está articulado por la gran diversidad de nuevos colectivos relacionados con los cuatro ciclos y mediante numerosas acciones emergentes en el barrio de Vallcarca (véase Tabla VI.1 para la lista de colectivos y Tabla VI.2 para la lista de las dichas acciones)

Los agentes locales rechazan las prácticas urbanísticas innovadoras de tipo *top-down* como es el Plan BUIITS; simultáneamente, presentan nuevas prácticas urbanísticas innovadoras de tipo *bottom-up* como la “contra-propuesta al Plan BUIITS” de febrero 2013 (Asamblea Vallcarca, 2013a), el primer taller del proceso de participación vecinal y comunitario para la transformación del barrio de Vallcarca de noviembre 2013 (Asamblea Vallcarca, 2013b), el informe para conservar el patrimonio de Vallcarca para una intervención urgente de la administración municipal (Asamblea Vallcarca, 2013c), o el innovador proceso participativo y plan "El Barri que volem" de noviembre 2014 (Mesa

de entidades de diálogo y convivencia de Vallcarca, 2015), tal como se indica con la flecha amarilla en la figura VI.6.

Tabla VI.1: Lista de Redes de proximidad y conexión y su participación mediática

INTERRELACIÓN REDES DE PROXIMIDAD Y DE CONEXIÓN	AÑOS	FACEBOOK	@TWITTER/Nº TWEETS	BLOG/WEB
Asociación de Vecinos Riera Viaducto Vallcarca	1987-			
Asamblea Popular Vallcarca (APV)	1996-		2012@APVallcarca/	https://apvallcarca.wordpress.com
Plataforma Salvemos Vallcarca	2002-12			https://encaixonatsavallcarca.wordpress.com/
Plataforma Vecinal Okupas Vallcarca	2002-07			
Reina de Africa				
CENTROS SOCIALES OKUPADOS (CICLO CSO)				
CSO Ateneu Popular Vallcarca, Carrer Bolívar, 12	1996-09			
CSO Ateneu Popular Vallcarca, Av. Vallcarca, 49				
CSO Ateneu Popular Vallcarca, Av. Vallcarca, 89				
CSO Ateneu Popular Vallcarca, Av. Vallcarca, 91				
CSO Assalt 1,				
CSO Assalt 2, Calle Argentera, 3				
CSO Assalt 3, Calle Cambrils, 11				
CSO Assalt 4, Calle Farigola, 7				
CSO Assalt 5, Calle Cambrils, 6				
CSO El Manantial, Avenida Vallcarca 126, 132				
CSO Old School, Asamblea Libertaria Heura Negra	2012-	@assemblea.heura.vallcarca	2013@AsLibVallcarca	2012 http://heuranegra.net/
CSO Bar la Bodega, Avenida Vallcarca, 81		@Bodega.Riera.Vallcarca		
CSO Fusteria de Vallcarca	2016-		2016@lafusteria_v	
CENTROS COOPERATIVOS (CICLO A)				
Cooperativa Consumo Ecológico Valldures	2009-			
Asociación Amigos Bosque Turull (AABT)	2011-14		2013@AmicsBoscTurull	
Asociación Cultural Antic Forn Vallcarca (ECOS)	2011-	@anticfornvallcarca	2015@AnticFornV	https://wordpress.com/
Asociación Pro-Vallcarca	2012-			ruestes@ruestes.com
Aula Ambiental Bosque Turull	2014-			
Cooperativa colectivo Volta	2015-		2016@	
DERECHO A LA VIVIENDA (CICLO B)				
Cooperativa Vivienda Vallcarca	2015-			
NUEVOS USOS ESPACIOS PÚBLICOS (CICLO C)				
Huertos Comunitarios Vallcarca	2012-			https://huertosurbanosvallcarca
Observatorio Vallcarca	2012-		2014@ObserVallcarca	http://observatorivallcarca.cat/
Comisión ABBT, Observatorio de resiliencia Urbana	2012-	@urbanresiliencecenter	2013@URBresiliencia	https://urbanresiliencecenter.wordpress.com/
Asamblea Vallcarca	2012-	@assemblea.vallcarca	2013@AVallcarca	https://assembleadevallcarca.wordpress.com/
Centre Obert l'Heura, Hort social	2012-			http://centreheura.blogspot.com.es/
Colectivo Baloncesto	2013-		2014@VallcarcaVSB	
Asamblea Jóvenes Vallcarca	2014		2014@AssjovVallcarca	

Fuente: Elaboración propia

Tabla VI.2. Acciones emergentes en el Barrio de Vallcarca

NUEVOS USOS IDENTITARIOS Y ESPACIOS PÚBLICOS (CICLO C)	Años	Promotor
Huertos Can Carol	2004-08	Vecinos
Creación de la Plaza Farigola y construcción Mobiliario Urbano: Bancos, Fuente, Barbacoa, Juegos Infantiles)	2011-	Vecinos
Campo Fútbol	2015-	Vecinos
Centro Cultural Antic Fom Vallcarca (ECOS)	2011-	Vecinos
Espacio Plaza Triangular	2011-	Vecinos
Huertos Comunitarios Vallcarca	2012-	Vecinos
Observatorio Activo Vallcarca (archivo Vallcarca)	2011-	Vecinos
Bodega La Riera	2011-	Okupes
Edificio Viviendas Públicas	2011	Ayuntamiento
Cancha Baloncesto	2013-	Ayuntamiento
Centro Abierto l'Heura, Huerto social	2012-	ONG
CSO Fusteria	2016	Vecinos
Universidad Oriol Caballero	2012	Asamblea Heura
Rehabilitación de fachadas	2015-	Vecinos
Plazas duras de cemento en los espacios abandonados	2011-	Ayuntamiento
Gestión Aula Ambiental Bosque Turull	2011-14	Vecinos
Mercadillos (Editoriales independientes)	2014-	
Fiestas Alternativas/Fiestas Libertarias	2003-	Vecinos/Okupas

Fuente: Elaboración propia

Estas nuevas redes de proximidad, con el soporte de las acciones de comunicación externa como el documental "Encaixonats", la exposición Urbanicidio, y la publicación "Carreguades de Raons" (asamblea Vallcarca, 2016) explicadas en el apartado V.7 generan múltiples debates sobre el barrio de Vallcarca, y los barrios en crisis, en general. Estos distintos foros de discusión permiten, por primera vez iniciar nuevas relaciones extra-escalares no formales, y en concreto, con la administración pública. La realización de debates sobre las prácticas urbanísticas en Barcelona y, en concreto, sobre el barrio de Vallcarca, dan paso a un renovado proceso de empoderamiento y aprendizaje de la comunidad local para afrontar la fase **navegando por la transición**. Dicho proceso se ve reforzado con otros casos de éxito, como el que

acontece, a principios de junio 2011, en Sants con la ocupación vecinal del conjunto fabril de Can Batlló (Subirats, 2015). Paralelamente, tal como afirma Olsson et al (2014), los agentes y líderes transformacionales generan renovadas sinergias entre las diferentes escalas de la organización administrativa del barrio y la ciudad. Estas redes sociales del barrio de Vallcarca van tomando cada vez más protagonismo en la política municipal gracias a la mayor conectividad extra-escalar e inter-escalar ya que estas acciones emergentes por parte de las *redes sombra* y los *líderes transformacionales* se sitúan simultáneamente en diferentes escalas de la organización urbana y refuerzan la multi-escalaridad de la participación ciudadana.

La intensificación de la heterogeneidad de la variable de la conectividad inter-escalar y de la variable resiliencia de las relaciones inter-escalares y extra-escalares de los agentes implicados en las prácticas urbanísticas en el barrio de Vallcarca desde 1979 a 2016 se representa en las figuras VI.7.A.B.C.D.E. Por ejemplo, en el diagrama D de la figura IV.7.D, se observa cómo se intensifican, del año 2011 al año 2013, las relaciones inter-escalares en el seno de la nueva Área de Hábitat Urbano que agrupa el área de Urbanismo e Infraestructuras, Vivienda, y Medioambiente. El Departamento de Participación Ciudadana se integra con la regiduría de Urbanismo, y pasa a tomar un rol más preponderante y activo en las prácticas urbanísticas como el concurso internacional 16 Puertas de Collserola, o más tarde, el Plan BUIITS (Laia Torras, entrevista 2015). Por otro lado, en la figura VI.7.E., se observa como los agentes transformacionales—pertenecientes a la escala superior (Departamento de Participación Ciudadana del área de Hábitat Urbano), a la escala del barrio (servicios sociales, medioambientales y el técnico de barrio del Distrito de Gracia), y a la escala de las redes de proximidad (la asamblea de Vallcarca) —incrementan y refuerzan las interrelaciones entre escalas.

Figura VI.7.A. Evolución de la conectividad inter-escalares y extra-escalares de los agentes implicados en las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca.

Diagrama A de 1979 a 2002

Flechas verdes: Conectividades existentes extra-escalares.

Flechas naranjas: Nuevas Conectividades extra-escalares.

Círculos verdes: Conectividades existentes inter-escalares.

Círculos naranjas: Nuevas Conectividades inter-escalares.

1979-2002

ERA PROYECTO URBANO

URBANISMO DE PROYECTO URBANO TOP-DOWN TRADICIONAL

FASE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN (FRONT-LOOP): GESTIÓN EFICIENTE E INSTITUCIONALIZADA

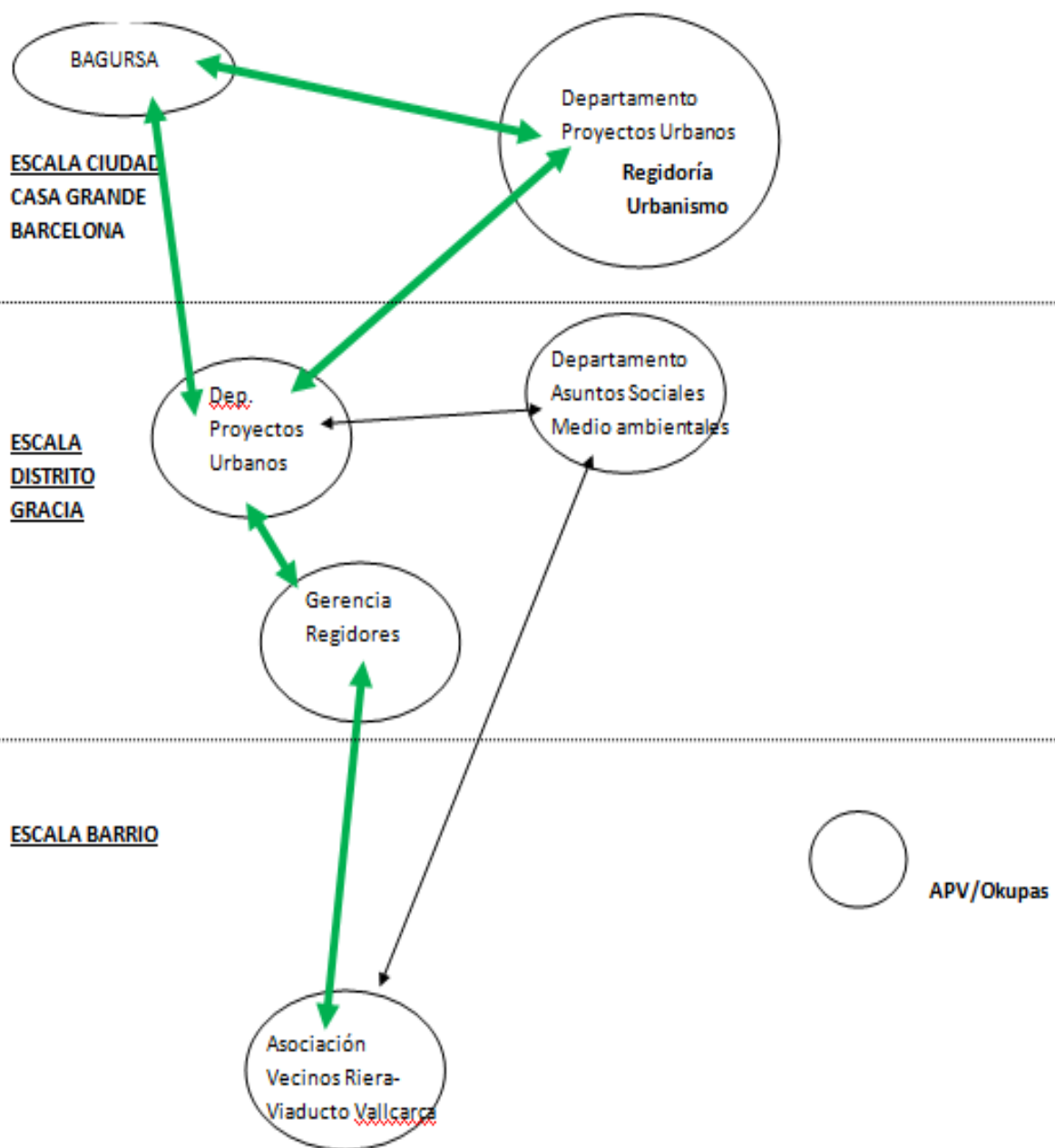


Figura VI.7.B. Evolución de la conectividad inter-escalares y extra-escalares de los agentes implicados en las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca.

Diagrama B de 2002 a 2003

Flechas verdes: Conectividades existentes extra-escalares.

Flechas naranjas: Nuevas Conectividades extra-escalares.

Círculos verdes: Conectividades existentes inter-escalares.

Círculos naranjas: Nuevas Conectividades inter-escalares.

2002-03

ERA PROYECTO URBANO

URBANISMO DE PROYECTO URBANO SOSTENIBLE TOP-DOWN TRADICIONAL

FASE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN (FRONT-LOOP); GESTIÓN EFICIENTE E INSTITUCIONALIZADA

DISTRITO: DISCURSO TECNOCRÁTICO MEDIOAMBIENTAL (CONECTIVIDAD DISTRITO)/INICIO PLAN MOBILIDAD

BARRIO: 2002-APROVACIÓN MPMG HOSPITAL MILITAR-FARIGOLA

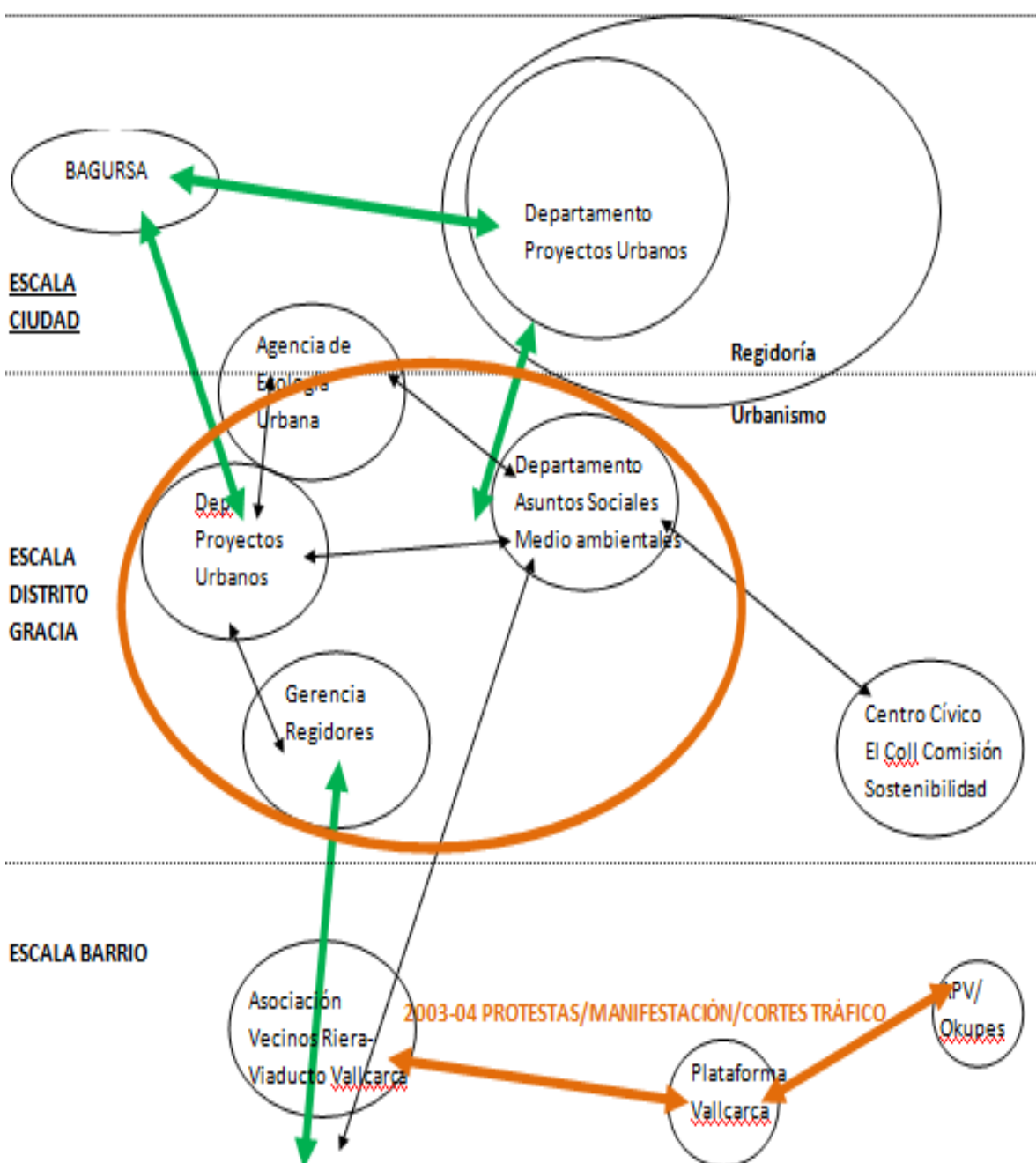


Figura VI.7.C Evolución de la conectividad inter-escalares y extra-escalares de los agentes implicados en las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca.

Diagrama C de 2004 a 2011

Flechas verdes: Conectividades existentes extra-escalares.

Flechas naranjas: Nuevas Conectividades extra-escalares.

Círculos verdes: Conectividades existentes inter-escalares.

Círculos naranjas: Nuevas Conectividades inter-escalares.

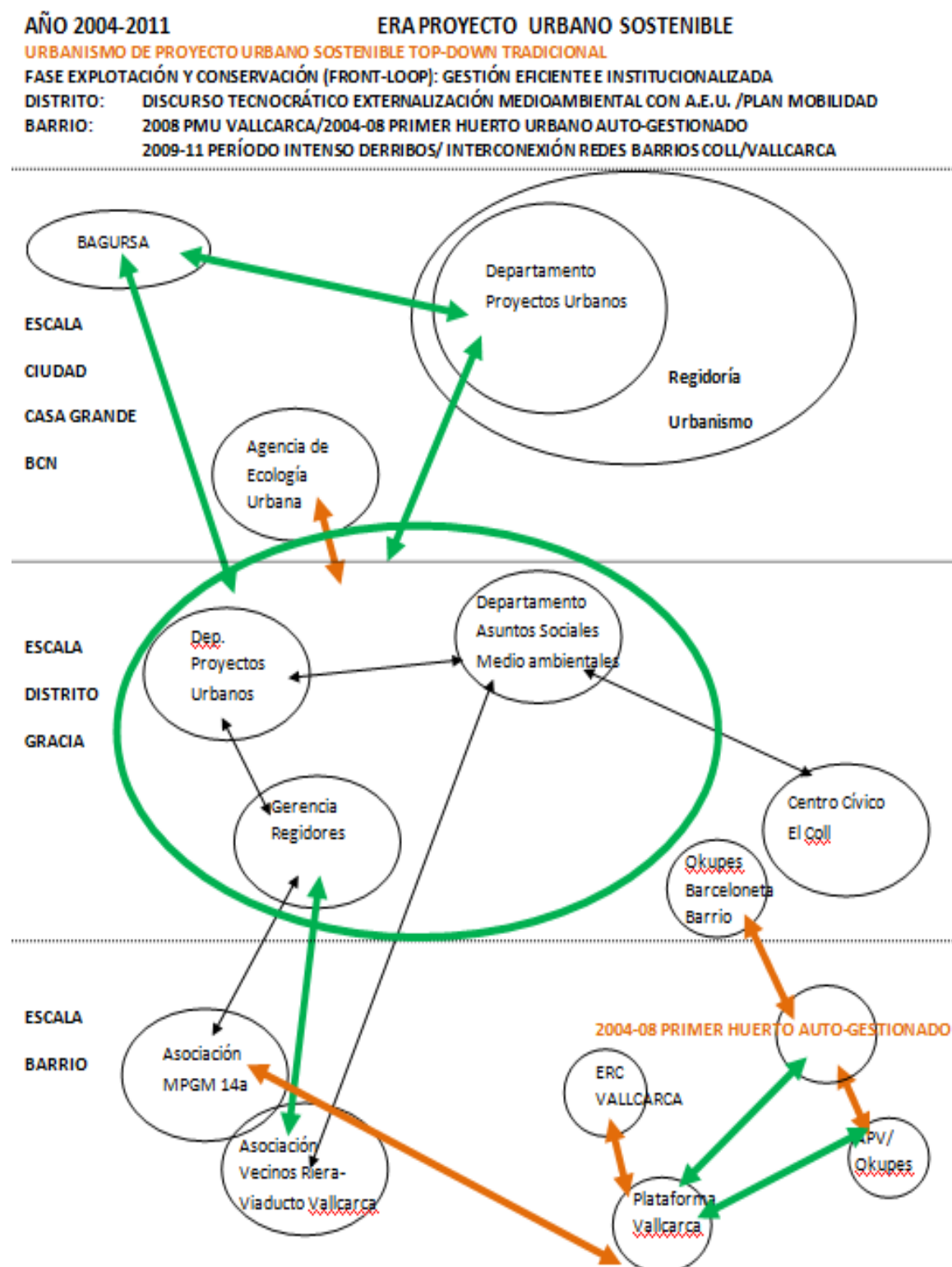


Figura VI.7. Diagrama D de 2011 a 2013. Evolución de la conectividad inter-escalares y extra-escalares de los agentes implicados en las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca

Flechas verdes: Conectividades existentes extra-escalares.

Flechas naranjas: Nuevas Conectividades extra-escalares.

Círculos verdes: Conectividades existentes inter-escalares.

Círculos naranjas: Nuevas Conectividades inter-escalares.

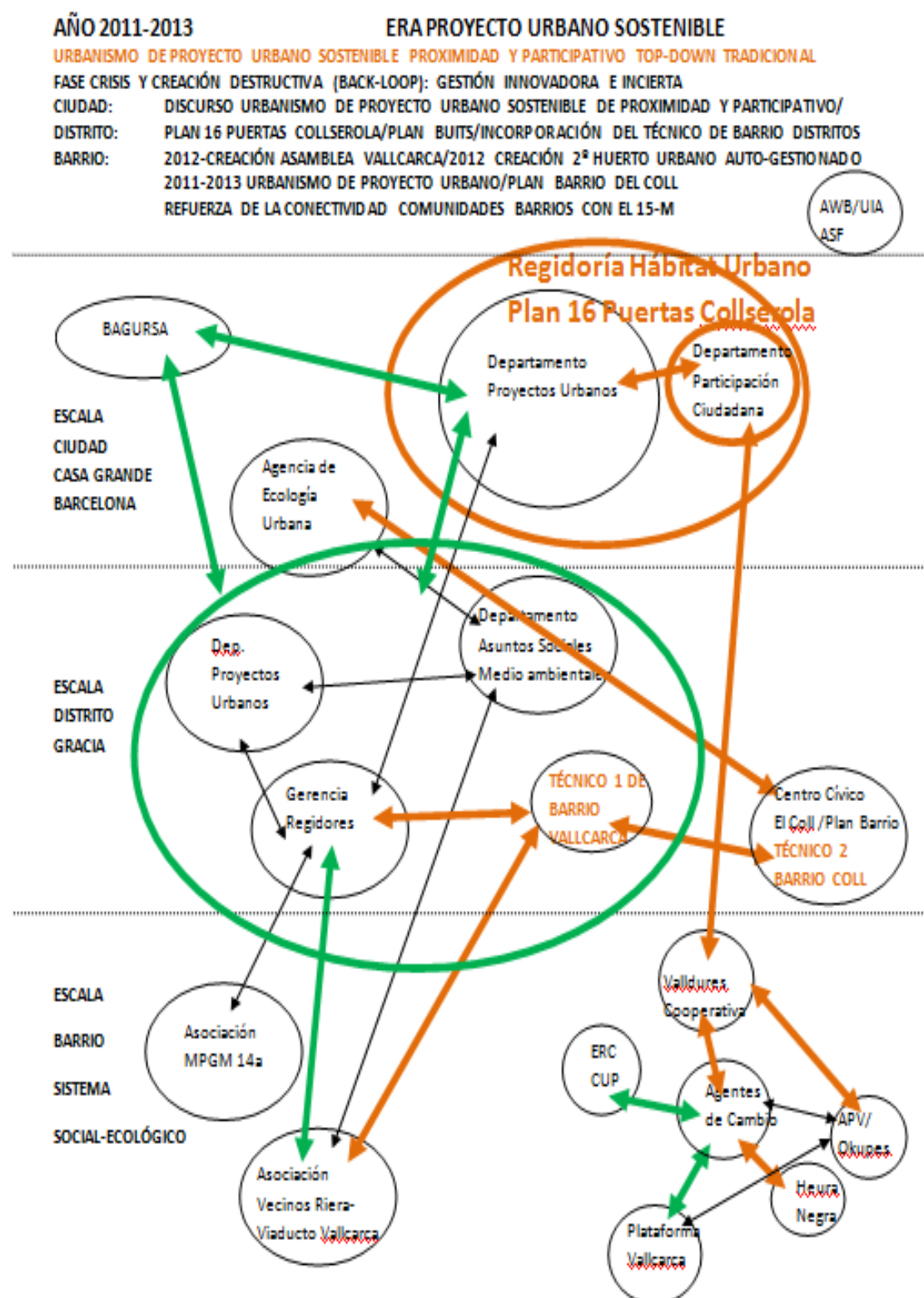
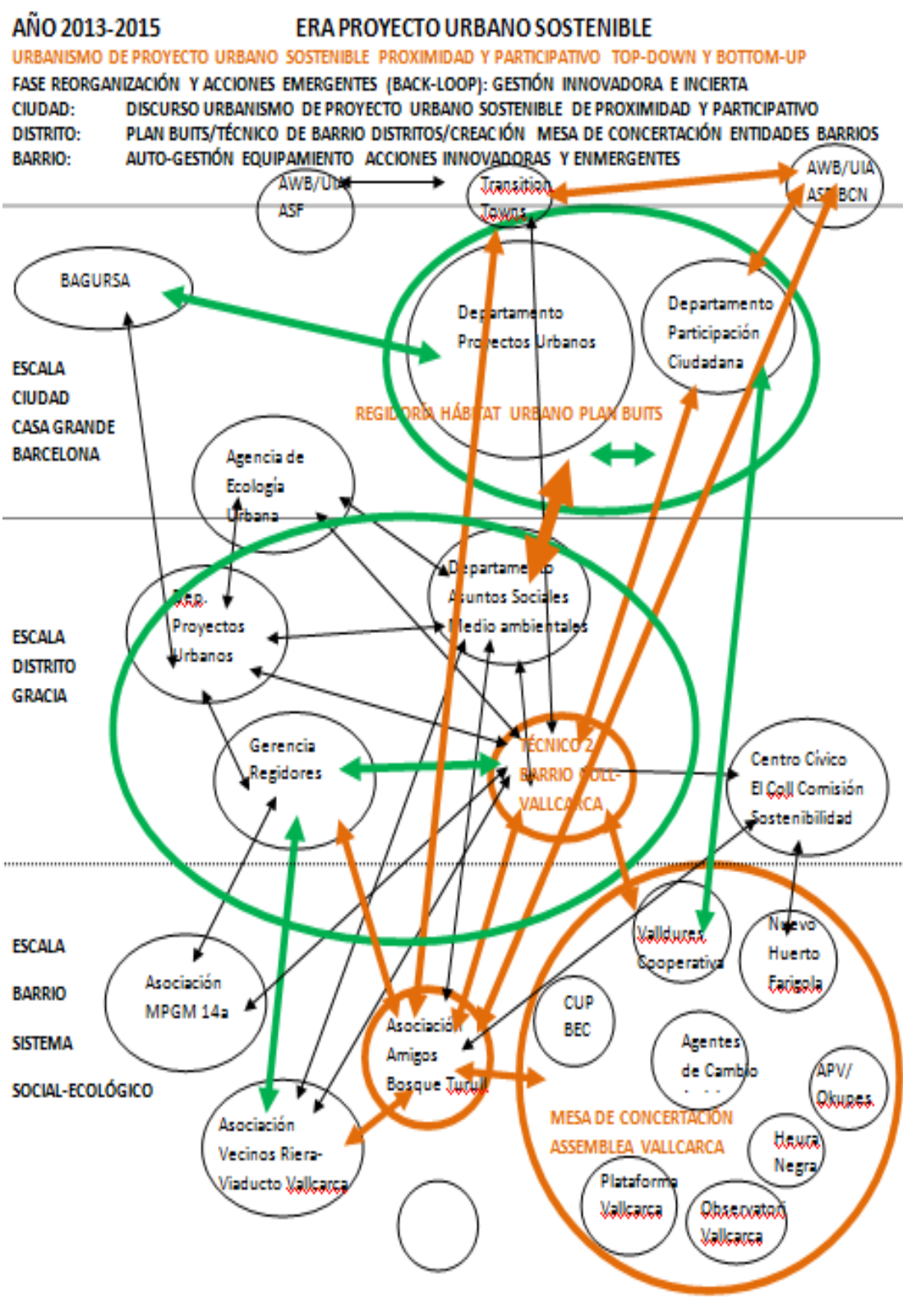


Figura VI.7. Diagrama E de 2013 a 2015

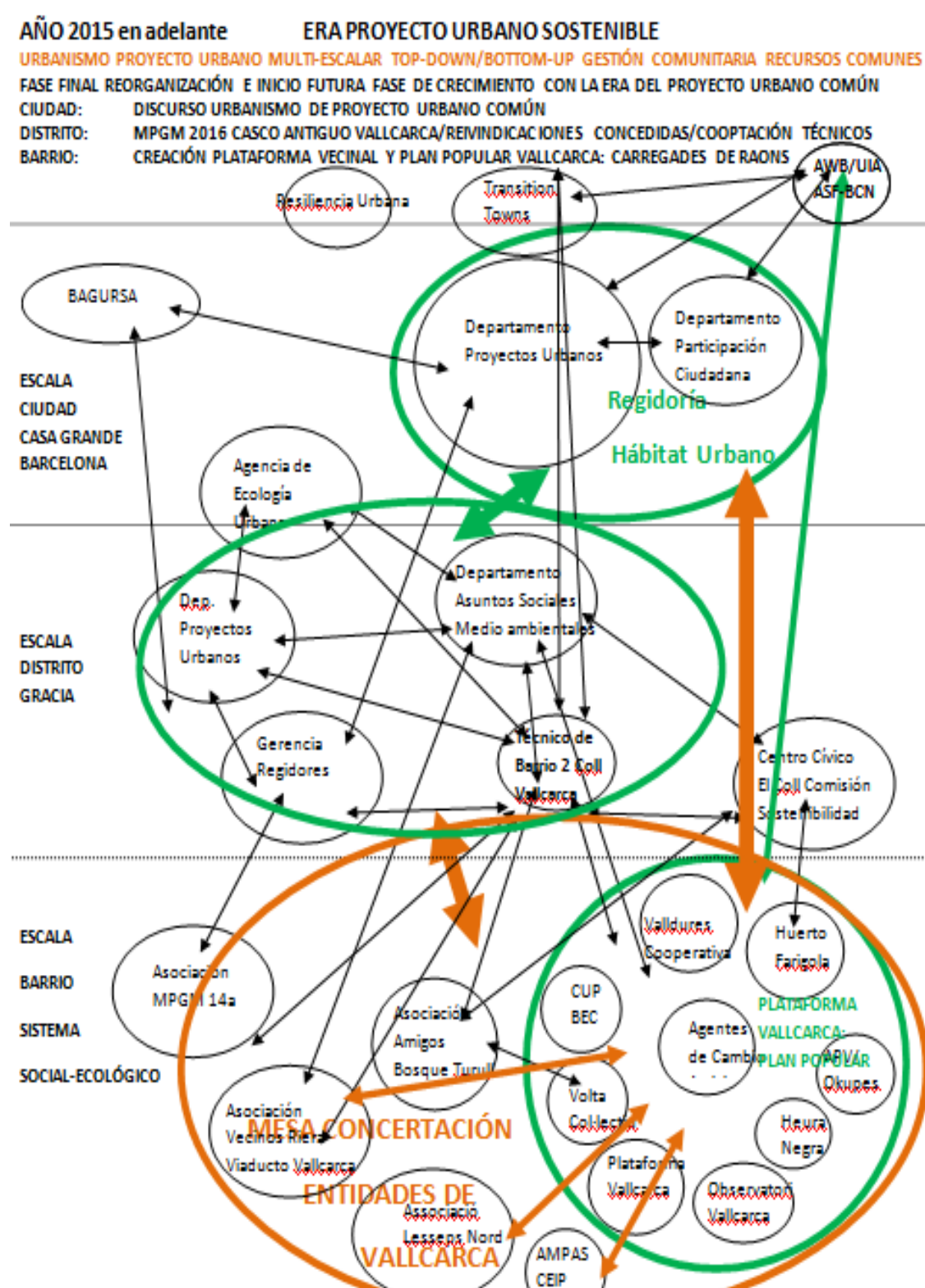
Evolución relaciones inter-escalares y extra-escalares de los agentes implicados en las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca entre 2013 y 2015



Fuente: Elaboración propia

Figura VI.7. Diagrama F de 2015 en adelante

Evolución relaciones inter-escalares y extra-escalares de los agentes implicados en las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca a partir de 2015

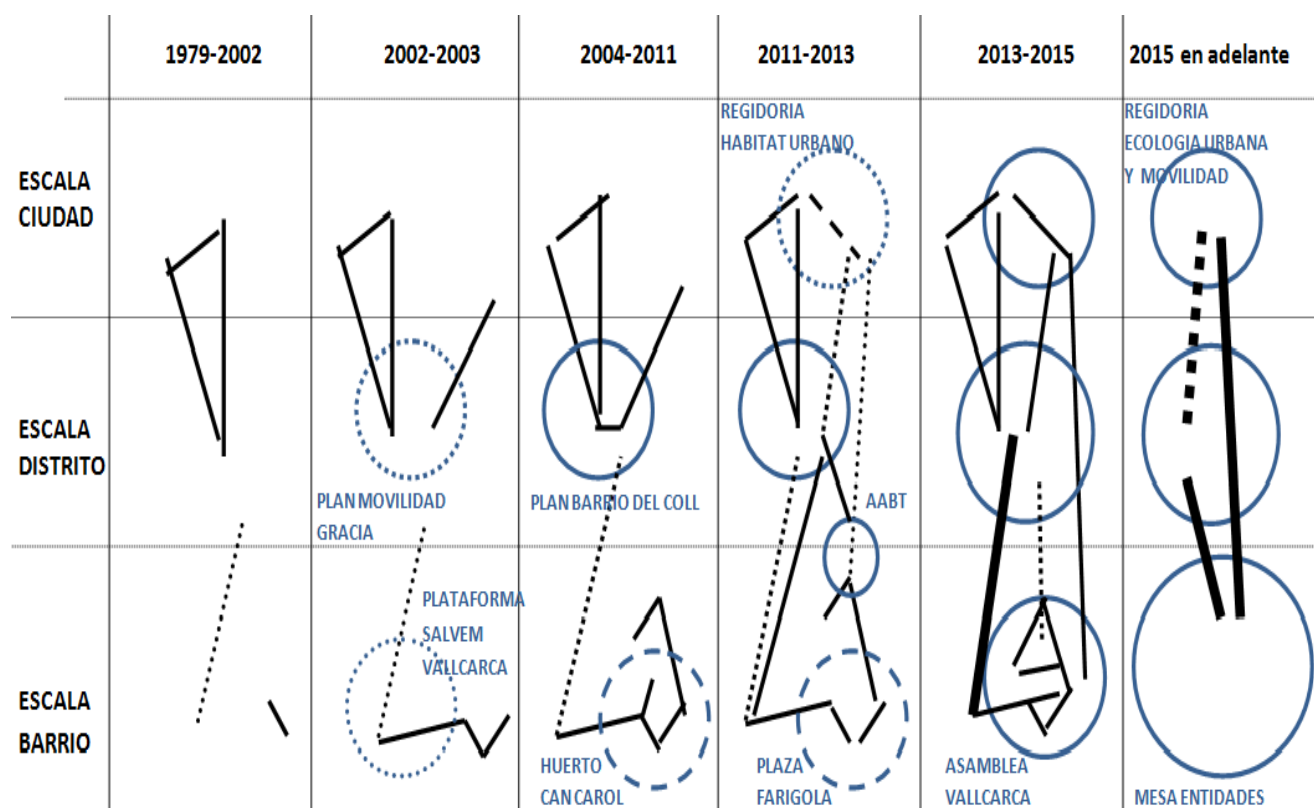


Fuente: Elaboración propia

Así mismo, La figura VI.7.F describe la gobernanza multi-escalar que surge en Vallcarca a raíz de la constitución de la nueva mesa de Entidades de Vallcarca, cuyo objetivo es la creación de un nuevo escenario de convivencia y gobernanza multi-escalar de las futuras prácticas urbanísticas con la participación de las redes sombra y de las entidades formales. Según Westley et al. (2013), “una vez instaurada la plataforma que focaliza las acciones colectivas y los recursos, las instituciones emprendedoras empiezan a impulsar redes de creatividad y acción”.

A modo de conclusión, la llegada de un nuevo gobierno político a la ciudad de Barcelona liderado por Barcelona en Común (BEC), partido político procedente de las redes sombra (escala inferior), marca el final de la fase Alfa (reorganización) situada en 2015 del ciclo adaptativo de Vallcarca. Tal como sucede en la ciudad de Barcelona, a finales de los 70, parte de los líderes transformacionales son absorbidos por la administración o por el nuevo partido político (la variable de la resiliencia disminuye), y por tanto, se inicia una nueva fase r de explotación. Además, el proceso de memoria (flecha negra que baja de izquierda a derecha de la figura VI.6.), con la incorporación de los socialistas en el gobierno en 2016 y la nueva fragmentación de las áreas de gestión urbanística, genera el inicio de la fase r de explotación. Se toman decisiones políticas y se marca un nuevo plan para las prácticas urbanísticas liderado por el Ayuntamiento, que consiste en adquirir distintos edificios para futuros equipamientos públicos (Can Carol y el Consulado) para el barrio, aprobar una nueva Modificación del Plan General que proteja el último vestigio de la estructura urbana de viviendas populares del área central que se salvó del derribo (MPGM, 2016), y lanzar un nuevo concurso de ideas para el planeamiento urbanístico correspondiente al suelo público disponible.

Figura VI.7.G.. Esquema evolución del desarrollo DE la complejidad de las relaciones interescales y extra-escalares de los agentes y entidades (formales o no formales) implicadas de 1979 en adelante en el barrio de Vallcarca referente al plan urbanístico.



Fuente: Elaboración propia

Tal como se observa en el esquema-resumen de la figura VI.7.G , la llegada del planeamiento con el MPGM 2002 provoca una crisis en el barrio. Si se analizan las relaciones inter-escalares y extra-escalares de la panarquía, la llegada de procesos de renovación para el planeamiento urbano (como son el Plan de Movilidad de Gracia y el Plan Barrio del Coll), o la reorganización interna de la regidoría de Hábitat Urbano abren una ventana de oportunidad para desarrollar y reforzar conexiones entre las propias entidades de la ciudad, distrito y entidades locales. Paralelamente, en el barrio de Vallcarca se crean nuevas conexiones entre las entidades no formales (Plataforma Vallcarca, Asamblea Vallcarca y AABT, Asociación Amics Bosc Turull) con nuevos usos de

los espacios públicos como los huertos urbanos y la plaza Farigola. Finalmente, los agentes transformacionales de la propia administración municipal (como Francesc Roma y Laia Torras) y de las instituciones informales activan procesos y articulan la conectividad inter-escalar entre la escala superior con la Regiduría de Hábitat Urbano (a partir de final de 2015 de Ecología Urbana y Movilidad) y el distrito y la escala inferior de las redes locales del barrio de Vallcarca. La conectividad de las redes sombra se refuerza y el proceso de revuelta de la panarquía se activa, aprovecha la ventana de oportunidad, y se producen resultados concretos como la co-gestión urbanística del barrio con la creación de la Mesa de Entidades (ver siguiente apartado).

VI.4. Panarquía de Barcelona y Vallcarca: El concepto de Panarquía y sus ciclos adaptativos anidados

Todo este proceso de transformación del barrio de Vallcarca se resume en la tabla VI.3. En ella, se observa cómo el fenómeno de revuelta en el barrio de Vallcarca se produce tras el largo período de la trampa de la pobreza de 1976 a 2002 con un planeamiento sin definir seguido de un período de máxima vulnerabilidad de las prácticas urbanísticas hegemónicas de crecimiento económico de 2002-2011. El territorio del barrio de Vallcarca, con sus innumerables edificios y espacios públicos abandonados, se convierte entonces a partir de 2011 en un perfecto campo de experimentación para la innovación social y urbana tras la situación de crisis, y simultáneamente al ciclo adaptativo de Barcelona. Si encuadramos el barrio de Vallcarca en el diagrama de Panarquía de Barcelona, a partir de 1996, el proceso de revuelta de las redes de conexión está liderado por el movimiento okupa y los CSO y ocurre de manera similar en otros conflictos urbanísticos de Barcelona como en el Forat de la Vergonya y Can Masdeu,

entre otros. Más tarde, con la llegada del movimiento del 15-M en 2011, se suman las demás redes de conexión de la escala menor (3 flechas negras verticales hacia arriba de la figura VI.10), para generar una "*ventana de oportunidad*" para el cambio en las escalas intermedias de los barrios. Estos procesos de innovación social "bottom-up" provocan procesos de renovación adaptativa en las redes de proximidad de los barrios con una rápida colonización del territorio de Barcelona gracias al potencial de numerosas áreas degradadas, en crisis o con conflictos urbanísticos.

Tabla VI.3. Comparativa Ciclos adaptativos Barcelona, y el barrio de Vallcarca

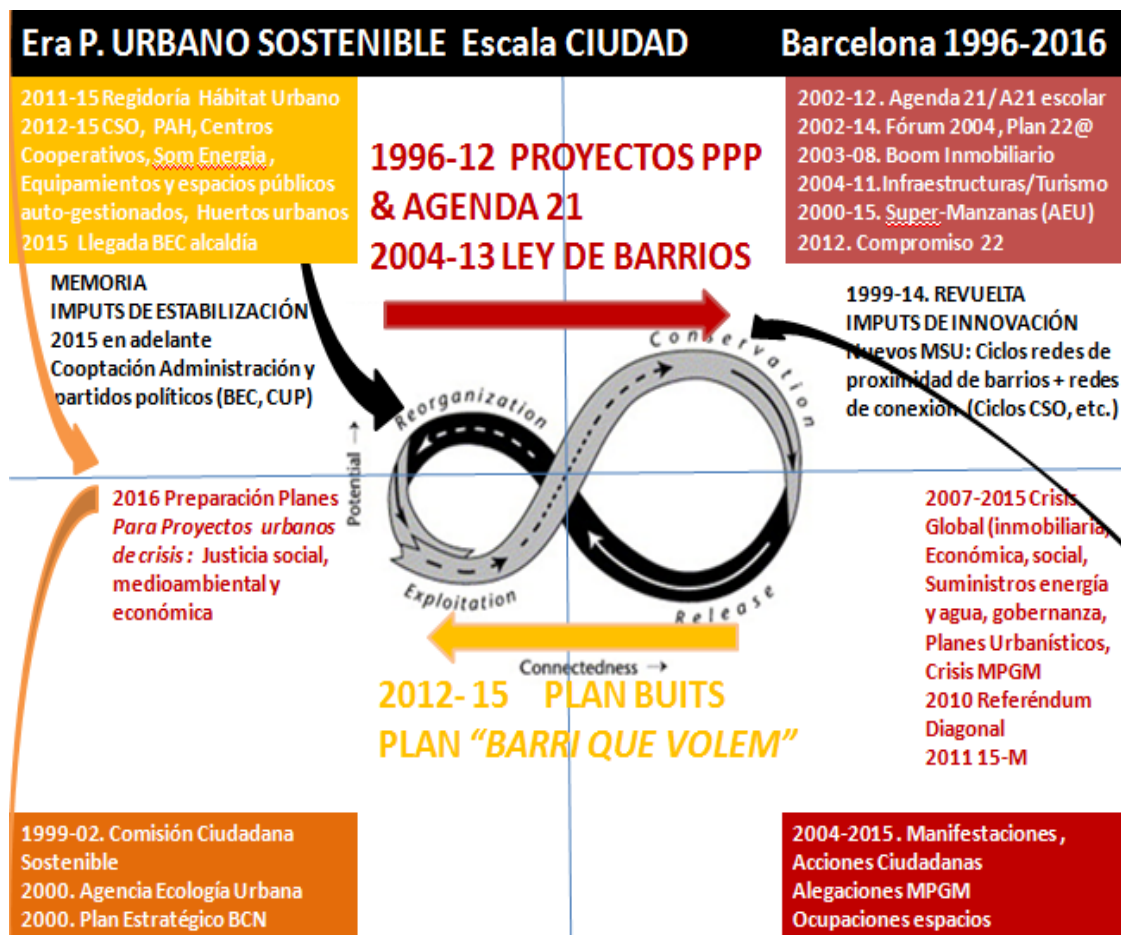
Era Ciclo Adaptativo	Dinámica	Fase	BCN	Vallcarca	Font, 2011	
VIVIENDA	Front-Loop	r Explotación	1953-57	1953-57	1956-1973	
		K Conservación	1958-73	1958-76	Planes aprovechamientos edificatorios	
	Renovación Adaptativa	Ω Relanzamiento	1974-76	1976-11	1973-1979	
		α Reorganización	1976-79		Planes remediales	
PROYECTO URBANO	Front-Loop	r Explotación	1980-87	Trampa Rigidez	1980-90s	
		K Conservación	1987-96		Planes morfológicos Urbanismo Humano	
PROYECTO URBANO SOSTENIBLE		r Explotación	1996-99			Finales 90s en adelante Eco-urbanismo
		K Conservación	2000-10			
	Renovación Adaptativa	Ω Relanzamiento	2011-14	2011-13		
		α Reorganización	2014-16	2013-16		

Fuente: Elaboración propia

La competencia de estos procesos de acciones emergentes territoriales por los espacios degradados es alta, tanto de punto de vista *bottom-up* en barrios como Can Batlló (Subirats, 2015) y Vallcarca; cómo de tipo *top-down* con la aparición de nuevos recursos por parte de la regiduría de Hábitat Urbano con el Plan BUIITS que también articula nuevas redes *bottom-up* (Magrinyà, 2015). A partir de 2015, el proceso de revuelta (flecha negra vertical superior de la figura VI.8) de los barrios intenta transformar, a su vez, las prácticas urbanísticas globales de la ciudad de la escala superior.

Se constata que los procesos de innovación de las redes de conexión y de proximidad no se han plasmado de manera rotunda para la transformación de la ciudad, existiendo una clara lucha entre dos modelos: el de *Front-loop* y el de *Back-loop*. En concreto, el modelo hegemónico de dinámica prospectiva (*front-loop*) representado con las flechas rojas horizontales de los ciclos adaptativos de la figura VI.8, basa el crecimiento urbano en la gestión eficiente y corporativa de las prácticas urbanísticas enfocadas en el desarrollo inmobiliario, con un mayor protagonismo de los promotores privados frente al gobierno municipal.

Figura VI.9. Ciclo adaptativo de la ciudad de Barcelona situado en la parte superior de la de la panarquía de la figura VI.8



Fuente: Elaboración propia

A partir del 2008, este modelo prospectivo "front-loop" entra en una dinámica "stand by". En cambio, el modelo de innovación urbana y social de los períodos de renovación adaptativa (*Back-loop*) en el territorio representado con las flechas amarillas horizontales de los ciclos adaptativos de la figura VI.8 apenas aparece articulado alrededor de nuevas prácticas urbanísticas globales. Dichas iniciativas innovadoras de economía cooperativa y del concepto de bienes comunes (vivienda, energía, agua, producción de alimentos, wifi, espacios públicos etc.), asentadas en experiencias transformadoras territoriales de pequeña escala (Can Batlló, Vallcarca, Poblenou, etc.), no acaban suponiendo, por el momento, una verdadera transformación hacia una escala de mayor dimensión urbana del sistema urbano de la ciudad de Barcelona (Figura VI.9).

CHAPTER VII

Conclusion

During the last 30 years, researchers have used social-ecological systems' heuristics to study resilience science. Not surprisingly, social-ecological systems' heuristics have become one of the objectives of sustainable development. In the 2014 *Third International Science and Policy Conference on the resilience of social and ecological systems* in Montpellier, Bousquet et al. (2016) ask how to improve our use of this scientific concept to (1) guide and support future policies and actions for our planet's development, (2) study the different SSEs' dynamics, and (3) investigate agents' and institutions' roles in a particular context. According to Bousquet et al. (2016), these new dynamics for transformation ought to focus in studying the relevance of non-linear dynamics, diversity, thresholds, traps, social capital and self-learning.

At the same time, urbanism lacks the tools to analyze the characteristics and attributes of resilience in social-ecological systems (Sellberg *et al.*, 2015). To overcome this challenge, this thesis presents tools to analyze such attributes and characteristics. More specifically, I use the resilience theory as a concept to analyze and identify factors that facilitate and promote social-ecological resilience within the context of the urban dynamics. Furthermore, I apply such theory to two applied case studies: the city of Barcelona and the neighborhood of Vallcarca in the borough of Gracia.

To support the scientific evidence of the adaptive cycle and panarchy, I have used semi-structured interviews and the observant participation from 2011 to 2013. The individuals interviewed have been selected based on their participation in the urban

planning of Vallcarca and they all recognize the concept of resilience. Each interviewee provides an accurate definition of his or her personal and professional experience. Technicians, politicians, and neighbors explain how their activism results in protests and ideas to confront the Barcelona's urban planning challenges. The contribution of this thesis is to analyze Barcelona's and Vallcarca's urban planning of the last 60 years from an ecologic, resilient and social movements' perspective, providing a deeper and more comprehensive understanding than the urban planning perspective.

VII.1 Ecology and urban planning

I began the thesis with a series of questions that I can now respond. Let's begin with those questions focusing on the natural and urban systems. More specifically,

- How to develop an analogy between ecology and urban planning?
- What characteristics and dynamics do the natural and urban systems share?
- Is a natural disaster, like a fire in a forest, similar to the destruction of a neighborhood caused by Master Plan.

As previously defined, the ecology is the study of the interaction between living organisms and nature, and urban planning is the study of the interaction between people and the city. According to Holling and Goldberg (1971), the nature of urban systems' dynamics is similar to that of natural ecosystems. Similarly, Gunderson et al. (2002) state that social-ecological systems are interdependent and, hence, model their evolutionary dynamics relies on a process of birth, growth, maturity, death and renovation. The constant arrival of changes and crises coincides with the release of the accumulation of capital and lies between long periods of production and capital accumulation and short periods of innovation and renewal.

In this dissertation, I review the definitions of the different systems such as the natural ecosystem (forest) and the urban system (city or neighborhood). The analogy between natural and urban ecosystems takes place not only in the parts and processes, but also in the global structure of the two systems as they both coincide in being adaptive complex systems.

Ecology science and urban planning share four fundamental properties: their systems are interdependent, their structures are non-linear, their dependence of a succession of historical events and their spatial relations are linked (Holling and Goldberg, 1971). Hence, adaptive complex systems like the city or the forest follow the logic of the theory of change. Change, crisis, stress and disruptions are key thresholds in the systems' dynamics such as the fire, the chemical pollution, or the demolition or deterioration of a neighborhood due to urban planning short-term consequences.

Table VII.1 presents the case study 2 of the management of a forest (Holling, 1973). The Canadian government, with the objective to improve the economic efficiency of the forestry industry during the 1970s and cope the infestation of insects, applied a policy of chemical insecticides to maintain the productive of the boreal forest. This policy backfired as production decreased due to the strengthening of insects to the insecticide. The insecticide led to the elimination of the multi-level chain of parasites and depredators, which subsequently led to the destruction of the natural forest ecosystem, and ultimately affected the whole social-ecological system, namely the socio-economic activities related with forestry production. As Holling (1973) and Gunderson (2002) explain, the insecticide exponentially decreases the diversity and complexity of the system, leading to a major loss of resilience.

At the same time, Holling and Goldberg (1971) explain that to solve urban challenges, local governments frequently adopt global solutions and strategies that, despite the positive short-term consequences, tend to have unintended medium- to long-term effects in different areas. Table VII.1 describes the case study 3 regarding urban planning policies in the 1960s and 1970s. This case study presents the construction of highways and motorways across neighborhoods and natural ecosystems to improve the car mobility within the city. Despite positive short-term results, the long-term consequences of this policy included urban sprawl, the destruction of neighborhoods due to the presence of the highway, and the social degradation of the city's downtown (Holling and Goldberg, 1971).

Table VII.1: Comparative analysis between case studies in ecology and urban planning

ADAPTATIVE COMPLEX SYSTEM	CASE STUDY 1: FOREST MANAGEMENT IN CATALUÑA (INTRODUCTION THESIS)	CASE STUDY 2: BOREAL FOREST MANAGEMENT (HOLLING, 1973)	CASE STUDY 3: URBAN POLICIES IN 1960S-1970s (HOLLING, 1971)
CAPITAL ACCUMULATION/ GROWTH	FORESTRY MASS	FORESTRY MASS	INFRASTRUCTURES HIGHWAYS/MOTORWAYS URBANIZATION OF LAND
PROBLEM	REAL-ESTATE INTERESTS TO URBANIZE FORESTRY LAND	INSECTS INVASION	TRAFFIC CONGESTION AND TRAFFIC JAMS
SHORT-TERM SOLUTION	NEW LAWS AND REFORMS	INCREASE PESTICIDE INTENSITY	FURTHER CONSTRUCTION OF MOTORWAYS
CONSEQUENCES FOR THE SOCIAL- ECOLOGICAL SYSTEMS (SSE)	DECREASE OF FORESTS AND NATURAL ECOSYSTEMS	DIMISE OF FORESTS AND THE GLOBAL SYSTEMIC SYSTEM COLLAPSES	PROMOTION OF THE URBAN SPRAWL PEDESTRIAN CONGESTION DESTRUCTION OF NATURAL ECOSYSTEMS
CRISIS/CHANGE	INTENDED FIRES (DRAUGHT SITUATION IN MEDITERRANEAN AREAS)	GLOBAL CHEMICAL CONTAMINATION OF THE SOCIAL- ECOLOGICAL SYSTEM	DEMOLITION AREAS (DUE TO NEW HIGHWAYS CONSTRUCTION) THEN ABANDONED AND DETERIORATE AREAS (DOWNTOWN)
SHADOW NETWORKS	DORMENT SEEDS	NEW COLONIZING SPECIES	URBAN SOCIAL MOVEMENTS

Notes: Author's original creation.

Holling's (1973) case study: Forest Management

Problem: Trees are dying due to an infestation of insects.

Short-term solution: Chemical insecticides are used in large quantities to eliminate the infestation and maintain or increase the wood production.

Short-term result: Increase of productivity.

Medium-term result: Destruction and chemical pollution of the forest's multi-level natural chain, and the social-ecological systems in the region.

Holling and Goldberg's (1971) case study: Urban planning Policies

Problem: Increase and promote efficient urban mobility through car use.

Short-term solution: Highway and motorway construction.

Short-term result: Mobility improves.

Medium-term result: Urban sprawl and downtown neighborhoods (social-ecological systems) are deteriorated or abandoned.

Table VII.1 shows that short-term solutions may well have unintended consequences in the medium- to long-run in adaptive complex non-linear systems due to changes and crises. We ought to consider change as a necessary and recurrent learning process that strengthens adaptive complex systems' sustainability. The fire, the chemical pollution in a forest or urban planning Master plans that involves the demolition of a neighborhood are agents of disruption, changes or creative destruction events (Schumpeter, 1939). The key is how changes are processed. In the management of the natural ecosystems and urban systems, the relevant changes generate both negative and positive consequences depending on whether the intervention is

adequate. If the social, economic and environmental costs are too high, then the *shadow networks* generate innovative actions and more resilient plans than those pre-established as illustrated in the case studies in Table VII.2 and presented in Chapters IV and VI of the thesis.

Table VII.2: Comparative analysis of the change theory in ecology science and urban planning

ADAPTATIVE COMPLEX SYSTEM	CASE STUDY 2: BOREAL FOREST (HOLLING, 1973)	CASE STUDY 3 THE CITY OF BARCELONA 1950s-70s WELFARE ERA	CASE STUDY 4 THE CITY OF BARCELONA 1980s-2010s NEOLIBERAL ERA
CAPITAL ACCUMULATION/ GROWTH	FORESTRY MASS	BUILD LAND HOUSING SUPERBLOCKS ROAD INFRASTRUCTURE	BUILD LAND URBAN PROJECT PRIVATE HOUSING, UTILITIES PRIVATIZATION (ENERGY, WATER, WIFI, BIKE, ETC.)
PROBLEM	INFESTATION OF INSECTS	CRECIMIENTO URBANO PRECARIEDAD SOCIAL LACK OF HOUSING SHANTY TOWNS IDDL E INDUSTRIAL LOTS	URBAN GROWTH SOCIAL INSECURITY OCCUPIED BUILDINGS GENTRIFICATION EMPTY PUBLIC LOTS LACK OF LAND FOR AFFORDABLE HOUSING
SOLUTION	INCREASE PESTICIDE	1. PROMOTE DEMOLITION OF SHANTY TOWNS & LOW DENSITY NEIGHBORHOODS 2. PLANS PARCIALES CONSTRUCTION OF HOUSING SUPERBLOCKS, EIXAMPLE GRID AREA DENSIFICATION, CONSTRUCTION OF MOTORWAYS	1. DEMOLITION OF LOW DENSITY NEIGHBORHOODS AND OLD INDUSTRIAL AREAS 2. MPGM PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP TO PROMOTE PUBLIC-PRIVATE RESIDENTIAL DEVELOPMENT, TECH & TOURISM INDUSTRY (HOTELS, AIRBNB RESTAURANTS, COMERCIAL FRANCHISE, ETC.)
CONSEQUENCES	DIMISE OF FORESTS AND THE GLOBAL SYSTEMIC SYSTEM COLLAPSES	LACK OF BASIC FACILITIES (SCHOOLS, GREEN PARKS, LIBRARIES, COMMUNITY CENTERS, SPORTS FACILITIES)	GENTRIFICATION GREEN GENTRIFICATION MASSIVE TOURISM
CRISIS/CHANGE	GLOBAL CHEMICAL CONTAMINATION OF THE SOCIAL- ECOLOGICAL SYSTEM	GLOBAL URBAN PLANNING DEVELOPMENT PARTIAL PLANS	MASTER PLAN (MPGM) URBAN DEVELOPMENT + "PPP" (LARGE REAL-ESTATE CORPORATIONS)
SHADOW NETWORKS	NEW COLONIZING SPECIES	URBAN SOCIAL MOVEMENTS POLITICAL PARTIES NEIGHBORHOOD ASSOCIATIONS	NEW URBAN SOCIAL MOVEMENTS, SQUATTERS, ANTI-GLOBALIZATION BCN EN COMÚN
NEW PLAN	ADAPTIVE CO-MANAGEMENT	URBAN (SUSTAINABLE) DESIGN	CRISIS URBAN PLAN "COMMONS" URBAN PLAN

Notes: Author's original creation.

VII.2 Resilience and urban planning

There were other questions in the prologue and introduction that I list below:

- How do we define resilience in urban planning?
- Are environmental, social or political disruptions or changes necessary elements for urban regeneration and transformation?

In this thesis, I have shown that the urban social-ecological systems that survive are those capable to process and adapt to changes. To put it differently, they are resilient. However, resilience is not indefinite, and the systems can collapse if thresholds are surpassed. Vale and Campanella (2005) state that the definition of urban resilience is the capacity of cities (or neighborhoods) to overcome any destruction or demolition. Gotham and Campanella (2010) claim that “resilient communities do not return to a state of pre-crisis, but instead have the capacity to reinvent themselves with other relationships, organization modes, and network creation” and “the capacity of a city to adapt relies mainly on its citizens, without them, the city would lose its opportunity” (Campanella, 2006).

The resilient social-ecological systems, such as cities or neighborhoods, rely on crises or recurrent changes as windows of opportunity to transform to a sustainable system, strengthened by their ability to anticipate change, self-organization, and learn from non-linear processes (Folke et al., 2005). In urban planning, when urban planning policies become obsolete due to the maximalist efficiency of the production of housing stocks and infrastructures (such as the housing era and the (sustainable) urban design era in Chapter IV), they lead to destruction and overcome the urban system’s resilience threshold. Then, a window of opportunity emerges with the arrival of new social groups

(shadow networks) resulting from multi-spatial and multi-sectorial crises simultaneously occurring in the social, and environmental and support subsystems. These *shadow networks* increase the complex interactions and the system's resilience until a new plan is approved (in the case of Barcelona in the 1970s) and a new governance emerges as explained in Table VII.3. This process resembles the obsolescence of new technologies described by Kondratieff and Schumpeter (1939), where after each technological crisis, a new technology emerges.

Table VII.3: Institutional change as a response to the urban planning crises in the city of Barcelona

ERA OF BARCELONA CITY	CRISIS	NEW INSTITUTION CREATED AFTER THE CRISIS
HOUSING	1940-50'S POST-WAR	1956 PATRONATO MUNICIPAL DE LA VIVIENDA
URBAN PROJECT	1970'S	1979 REGIDORIA URBANISMO 1980 SERVICIO PROYECTOS URBANOS
URBAN SUSTAINABLE PROJECT	1993 POST-JJOO	(1995) REGIDORIA CIUDAD SOSTENIBLE (1999) REGIDORIA MEDIO AMBIENTE (2000) AGENCIA ECOLOGÍA URBANA (2011) REGIDORIA HABITAT URBANO (URBANISMO Y PARTICIPACIÓN)
	2011 15-M	(2015) REGIDORIA ECOLOGÍA, URBANISMO Y MOVILIDAD

Notes: Author's original creation based on Gunderson et al (2002)

Table VII.3 shows how, after each crisis, the local government develops new institutions to manage the city's urban planning challenges. After the post-war crisis and with the industrial expansion of Barcelona and the massive arrival of immigrants, the municipal government created the Housing Municipal Council (*Patronato Municipal de la Vivienda*) in 1956 to respond to the housing crisis. Similarly, the Urban Design Service emerged in 1980 to respond to the city's social crisis and its lack of equipment and infrastructure.

Beginning in 1995, new institutions were created to respond to the environmental and energetic crisis of the 1970s and 21st Plan Rio 92 Summit, such as the Sustainable City Department in 1995, the Environmental Department in 1999, the Urban Ecology Agency in 2000, the Urban Habitat Area in 2011, and in 2015 the Ecology, Urban Planning and Mobility Area.

VII.3 Change and urban planning resilience theory

Another objective of the dissertation was to explore the application of resilience theory.

More specifically, I asked the following questions:

- How can we apply the change and resilience theory to urban planning?
- Is resilient theory useful to improve urban planning?
- How can we apply the theory of resilience to improve urban planning?

Urban planning discipline relies on the formulation, application and implementation of urban policies. To analyze urban planning from the ecological perspective, I have proposed a conceptual frame using elements from ecological heuristic such as the adaptive complex systems. The contribution of this dissertation is to use the heuristic adaptive cycle and the panarchy as key tools to analyze resilience in a specific empirical analysis. Doing so has allowed me understand the complex dynamics and non-linear characteristics of urban planning, and focus the investigation in the retrospective periods, also known as “back-loops”, which are an important creative and cognitive component of social systems. In particular, I use the theoretical model of the adaptive cycle to « explain » the history of how the social-ecological system of neighborhood of Vallcarca in Barcelona transforms through social innovation over the last decade.

Interestingly, the myth of “fragility” or “anarchic nature” (Holling et al., 2002), which assumes that local communities are incapable of learning, does not apply in the case of Vallcarca, and the revolt of the *shadow networks* (social connection network) empowers the local community, also known as social proximity network (Magrinyà, 2008). For example, Table VII.4 offers a comparative analysis between the urban policies of the city of Barcelona between 1976 and 1979, and those of the neighborhood of Vallcarca between 2011 and 2015. Using the adaptive cycle, the table shows that urban planning policies at the city and neighborhood level over the two different time periods are in the same adaptive renovation phase, namely the Omega and Alfa phases of the “back-loop”. Table VII.4 shows that urban policies in both time periods have similar resilience attributes, such as diversity, self-management, adaptability, and learning. For example, I observe the following similitude between (1) the demand of facilities and infrastructure during the 1976-1979 period in the city of Barcelona and the self-management and new uses for facilities such as the *Aula Ambiental de Turull* by the Association Friends of Turull Forest (Associació Amics Bosc Turull) between 2011 and 2013; (2) the self-construction of basic sewage infrastructures in the neighborhood of *Roquetes* in the 1970s and the self-construction of the urban space and self-management of the Farigola square uses, in Vallcarca, with the urban vegetable gardens and later the urban furniture such as the benches, the fountain, the table and the children’s playground; and (3) the innovative Social Plans (*Planes Populares*) during 1976-1979 (Magro, 2014) and the re-envisioning urban planning methodology of “*the neighborhood we want*” “*el barrio que queremos*” (Mesa de entidades de diálogo y convivencia de Vallcarca, 2015).

To summarize, the comparative in Table VII.4 of two back-loop phases (that of 1973-1979 and that of 2011-2016) shows the relevance of “bottom-up” revolt processes

in Barcelona's urban policies that are strengthened with resilience and heterogeneous inter- and cross-scalar connectivity as analyzed in Chapters IV and VI.

Table VII.4: Comparative Analysis of the two periods of urban innovation

BARCELONA'S URBAN PLANNING INNOVATION PROCESS 1972-1979	VALLCARCA'S URBAN PLANNING INNOVATION PROCESS 2004-2016
Demands for parks , the neighbors plant trees	2004 -2016 vegetable gardens
Complaints to the PGM 1976	2013 response to Plan BUIITS 2015 Document criticising 2002 MPGM Hospital Militar and Calle Farrigola "Carregades de Raons" 2016 Complaints to the urban design competition tool for the neighborhood of Vallcarca
Access to housing	2016 Housing demand rights: <i>Comisión de Vivienda cooperativa de la Asamblea de Vallcarca</i>
Demands for facilities and infrastructure	2012-13 Demands and actions for new facilities uses and self-management such as Aula Ambiental de Turull (AABT) 2016 Table games from Vallcarca
Protests in schools	2012 Vocational training college of Uri Caballero
Self-construction of sewage	2013 -2016 Self-construction of urban design, and rehabilitation of buildings
Exhibitionss and reivindicative debates	2012 Document "Encaixonats" 2014 Exhibition "Urbanicidio",
Social Plans (Planes Populares)	2014 Plan " el Barrio que queremos"
Articles, publication complaining about the urban planning practices (CAU, Quaderns COAC)	2011 Articles and publications
Urban social Movements networks	New Urban Social proximity networks 2010 Cooperativa Ecológica Valldures 2011 Asociación Amigos Bosque Turull 2011 Heura Negra 2012 Huerto ecológico Farigola 2012 Observatorio Vallcarca 2012 Asamblea Vallcarca 2012 La Bodega 2012 Asociación Ecos Antic Forn 2016 La Fusteria
Political advertisement	Grafitis /Facebook/Twitter/ Instagram/Blogs

Notes: Author's original creation.

It is worth highlighting that the urban social innovations' objectives in Table VII.4 have changed. While during "back-loop" that followed the 1970s crisis, protests focused on

community facilities, today they focus on the urban governance tools, social justice and the "urban commons". In both cases, change has not been obvious as there are still tensions from the two models: the mainstream growth model (or "front-loop") that continues to focus on the economic growth model based on real-estate, smart-cities, and tourism industries; and the alternative adaptive renovation model (or "back-loop") that focuses circular economy and the common good with small-scale experiences such as Can Batlló (Subirats, 2015), Pla BUIITS (Magrinyà, 2015) or Vallcarca, and that, jumps to the higher (municipality) scale in 2015 when Ada Colau and her political party, BCN en comú, win the mayor's elections. The Barcelona's experiences resemble those of the *Transition Towns* movement, which take place simultaneously in several European cities and are key in facilitating the social transition to sustainability (Loorbach, 2016).

According to Goldstein et al. (2015), the resilience thinking tool can be used as a concept to explore and propose innovative urban policies. This heuristic can preserve the complexity of resilient systems, and focus on the future problems, instead of the short-term successes of urban planning. The crises in urban planning have been a key factor to promote deep social changes in the neighborhoods and cities, and subsequently, some have moved to a more global scale.

Following Berkes et al. (2003), I proceed to highlight the attributes that emerge and guarantee the sustainability of the social-ecological systems, using as example the neighborhood of Vallcarca, and showing the resilience thinking attributes and characteristics in the urban "bottom-up" innovative policies:

- **Self-organization.** Examples include the management of the urban vegetable gardens, permaculture techniques, the creation of a seed bank, the production and self-sufficiency of organic compost, ecological gardening with water-saving

techniques, the use of medicinal and aromatic plants, vegetarian cuisine, self-management of municipal infrastructure without municipal budget such as the Aula Ambiental de Turull from 2011 to 2013 (McDonogh, 2015).

- ***Self-learning.*** Examples include workshops sessions such as the participative plan and project “The neighborhood we want”, self-learning sessions for food production systems, management and maintenance of public spaces and buildings, self-design and self-construction of urban furniture.
- ***Promotion of the neighborhood identity.*** Examples include media studies and artistic research, artistic (graffitis) and literary interventions, documentaries, publications, exhibitions, photography exhibitions such as "Vallcarca: Urbanicidio y reconstrucción" and the publication "Carregades de Raons".
- ***Entrepreneurship and social innovation.*** Examples include the cultural cooperative, Antic Forn de Vallcarca, Vallcarca Cultural Observatory network, the ecological food production cooperative, Valldures, the La Bodega cultural & community center, the community center (CSO), La Fusteria, the *Universitat Lliure de Vallcarca Uri Caballero*, or the cooperative Volta arquitectes among others.

Finally, below I summarize the key findings from the interviews regarding urban planning in Barcelona. Through the different points, one perceives how resilience has facilitated urban planning in the city of Barcelona.

- ***Urban planning perceives the problems in a linear way.*** The interviewed agents confirm that the methodology of urban planning considers problems from a linear

perspective, without introducing the factor “change or crisis” in the model. For example, the urban planner, Llop (interviewed in 2014) explains that beginning in the 1980s, urban planning in Barcelona had no program. Instead, it would respond to the different challenges that emerged, with a plan focused on the physical and spatial dimension. Martínez (interviewed in 2014), Board council of Gracia Borough between 2003 and 2007, clarifies that the transformation of Barcelona (the “Barcelona model”) has focused on building, urbanizing and benefit accumulation. Puig (interviewed in 2014), Council Board of the person in charge of the Department of Sustainability between 1995 and 1999, is more categorical in describing the urban planning of Barcelona. He explains that it is heavily controlled by the local government, in an exclusively linear process of problem-response. The sociologist and journalist, Berna (interviewed in 2015) also confirms the existence of such methodology. On the other hand, Torras (interviewed in 2015), director of the office of Projects of the Municipality of Barcelona from 2011 to 2015, confirms that Barcelona’s urban planning gives priority to the formal and homogenous coherence of urban space. Moreover, according to her, the MPGM urban tool is inadequate as it only focus on urban spatial regulatory issues . There is a need to introduce a more hybrid, holistic and comprehensive view of the process, she explains.

- ***Intra-scale and Cross-scale relationships for remember and revolt processes promotes urban planning challenges by innovation and stabilization .*** Such cross-scale relationships are needed to resolve urban planning challenges. It is interesting to note that technicians, politicians, and neighbors explain their implication and activism during the reorganization period of the 1970s, making clear the cross-scales

relationships, the shadow networks, the transformational leaders and the bottom-up revolt processes . For example, both Balari (interviewed in 2014), President of the Neighbors Association of Plaza Lesseps during the 1960s, and Brau (interviewed in 2014), urban planner, were involved in the protests against the highway “O” and the plaza Lesseps, and later they were the technicians who developed the PERI of Gracia in the mid-1980s. Similarly, Puig who had promoted the renewable energies, explains that during the 1960s he had been involved with the Neighbors Association of la Sagrera, which was key in the environmental protests of the city. Martínez also remembers growing up in a family with major involvement in the neighborhood protests to save the house Golferichs during the 1980s. The social technician Gallart (interviewed in 2014) was a transformational agent in both the social integration of the gipsy community in the Raval in the early 1980s and in the social integration of the squatters movement in the 1990s.

Having said that, it is also obvious that the interviewees, active social players during the revolt process, were later on integrated by the local administration, hence weakening the dynamics and leadership of the shadow networks. Llop (interviewed in 2014), director of urban planning 1988 to 1991, confirms that most technicians from shadow networks were hired by the local democratic government, weakening the subsequent dialog between citizens and the local administration, and demising participative and multi-scale governance. Similarly, Fayos (interviewed in 2015), technician for the shadow networks and thereafter technician of the city council from 1980 to 2012, indicates that urban planning responds to urban problems only after the neighbors have protested. These agents define the “urban design project” as a key tool to solve urban problems. Camps, Martínez and Torras explain that with

the arrival of the 2008 crisis, there has been, on the one hand, an increase of the interrelationship and generation of dynamics of cooperation between the different scales (cross-scale interactions) and areas (social, environmental, urban planning, governance) of the public local administration to seek sustainable projects (mobility plans in the neighborhoods of Gracia and El Coll); and, on the other hand, a promotion of intra-scale relationships of cooperation and learning between the local formal and informal (shadow networks) neighborhood communities and the local administration managers, technicians and politicians (Plan BUIITS, Plan de Vallcarca, Aula Medio ambiental de Turull, entre otros).

- ***Local and connection networks' capacity of change and fostering resilience thinking attributes.*** The interviewees also highlighted the resilience thinking attributes to generate social innovation with respect to urban planning changes and crises. The architect Balari (interviewed in 2014) insists that the *diversity* of the neighborhoods is not only a basic need, but also represents the intrinsic nature that enables its citizens to adapt or transform to an aggression. Similarly, Roma (interviewed in 2014) assimilates the resilience thinking *learning* process with the social network behavior for *adaptability*, reconstruction, re-envisioning and rebirth. His goal as technician of the neighborhood of Vallcarca is to facilitate the learning tools for the representatives, practitioners and neighbors with the help resilience thinking experts, to create converging points, and brainstorming groups at the different levels of the urban planning process. On a different note, Llop (interviewed in 2014) explains that resilience relies on facilitating urban culture and allowing the *self-management* of a neighborhood, as a circular process, and hence, avoid solutions

that *only* respond to protests. The architect Brau (interviewed in 2014) insists that the relationship between resilience and neighborhoods in crisis, and the relevance of the *diversity* of agents that must take action. The sociologist and neighbor from Vallcarca, Stanchieri (interviewed in 2014) defines “negative” resilience when the administration does not want to delegate urban planning management, and “positive” resilience when activism and bottom-up actions emerges due to the lack of public funding. Franch (interviewed in 2014) defines resilience as the *capacity to adapt* to changes and exploit problems to ones’ own advantage. Finally, Fayos concludes that to be resilient one must overcome challenges and improve itself; and Martínez believes that urban resilience is a social dynamic change that lead to cultural change and social behavior.

In summary, analyzing Barcelona and the neighborhood of Vallcarca’s urban planning by resilience heuristic bring to light the different mechanisms of phases Omega and Alfa to develop the windows of opportunities that foster the neighborhood identity, entrepreneurship and social innovation. Even though urban planning continues to be linear, my analysis has captured the cross-scale relationships and the memory and revolt processes associated to the hierarchy mechanism. The economic and social system of the city of Barcelona has not change the economic mechanisms that could in a not too far future generate other crises where the shadow networks would, again, be crucial in support, generate and integrate innovation and creatvity for multi-scale governance and urban planning process. Resilience thinking must have a key role for future urban policies makers and urban planning research agenda.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, R., Martínez, M. (2004). Del urbanismo a la autogestión: una historia posible del movimiento de okupación en España. *¿Dónde están las llaves? El movimiento okupa: prácticas y contextos sociales*. Los Libros de la Catarata, p. 61-88.
- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: are they related? *Progress in human geography*, 24(3), 347-364.
- Adger, W. N., Arnell, N. W., & Tompkins, E. L. (2005). Successful adaptation to climate change across scales. *Global environmental change*, 15(2), 77-86.
- Ahern, J. (2011). From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape and Urban Planning*, 100(4), 341-343.
- Alabart, A. (1998) Els moviments socials urbans a Catalunya, *Revista catalana de sociologia*, 7 (98), 9-28
- Alberti, M., Marzluff, J. M., Shulenberger, E., Bradley, G., Ryan, C., & Zumbrunnen, C. (2003). Integrating humans into ecology: opportunities and challenges for studying urban ecosystems. *BioScience*, 53(12), 1169-1179.
- Alberti, M., & Marzluff, J. M. (2004). Ecological resilience in urban ecosystems: linking urban patterns to human and ecological functions. *Urban ecosystems*, 7(3), 241-265.
- Allen, C. R., Angeler, D. G., Garmestani, A. S., Gunderson, L. H., & Holling, C. S. (2014). Panarchy: theory and application. *Ecosystems*, 17(4), 578-589.
- Allison, H. E., & Hobbs, R. J. (2004). Resilience, adaptive capacity, and the lock-in trap of the western Australian agricultural region. *Ecology and Society*, 9(1).
- Ambrosio, M. (2007). *Tesis Doctoral, Elementos institucionales en las zonas rurales: Una propuesta metodológica para su identificación y valoración en comarcas de Andalucía y Nicaragua*, Universidad de Córdoba, España. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ETEA).
- Andreu, M. (2015). *Barris, veïns i democràcia. El moviment ciutadà i la reconstrucció de Barcelona (1968-1986)*, Barcelona, Avenç.
- Anguelovski, I. (2014). Neighborhood as refuge. Community reconstruction, place remaking and environmental justice in the city. MIT press.
- Armitage, D. (2007). Building resilient livelihoods through adaptive co-management: the role of adaptive capacity. *Adaptive Co-management: Collaboration, Learning and Multi-level Governance*. (Eds D. Armitage, F. Berkes and NC Doubleday.) pp, 62-82.

- Asamblea Vallcarca, (2013a). *Respuesta de los vecinos y de las vecinas de Vallcarca al Concurso del Plan BUIITS*, Archivo del Observatorio de Vallcarca.
- Asamblea Vallcarca, (2013b), *Dossier: proceso de participación vecinal y comunitaria para la transformación del barrio de Vallcarca*. Archivo del Observatorio de Vallcarca.
- Asamblea Vallcarca, (2013c), *Dossier: Conservar el patrimoni de Vallcarca propuesta vecinal para una intervención urgente de la administración municipal*, Archivo del Observatorio de Vallcarca.
- Asamblea de Vallcarca, (2016), *Carregades de raons (cargado de razones), Documento crítico sobre la modificación del Plan General Metropolitano en el ámbito de la Avenida Hospital militar - Farigola*. Archivo del Observatorio de Vallcarca.
- Asociación Amigos Bosque Turull (2013). *Archivos y actas*.
- Ayuntamiento Barcelona (2002), *Modificación del Plan General Metropolitano en el ámbito de la Avenida Hospital Militar y la calle Farigola*. Sector de Urbanismo, Dirección de Planes y Proyectos Urbanos.
- Ayuntamiento Barcelona (2008), *Plan de Mejora Urbana para el ajuste viario y ordenación entre el Viaducto y Avenida de Vallcarca y la calle Gustavo Adolfo Becquer*. Sector de Infraestructuras y Urbanismo, Dirección de Urbanismo, Dirección de servicios de planeamiento.
- Ayuntamiento Barcelona, (2009), *Informe anual de las empresas e instituciones municipales*.
- Ayuntamiento Barcelona, (2012), *Medidas de Gobierno, Plan BUIITS, Vacíos Urbanos con Implicación Territorial y social (Buits Urbans amb Implicació Territorial i Social)*. Gerencia de Hábitat Urbano, Gabinete de Estudios Urbanísticos.
- Ayuntamiento Barcelona, (2014), *Presentación Diagnósis del barrio de Vallcarca, Talleres de participación*. Departamento de Prospectiva Urbana, Dirección de Proyectos de Hábitat Urbano.
- Ayuntamiento Barcelona, (2016a), *Concurso de ideas, Barrio de Vallcarca, documentació gràfica*, Regidoria Ecologia Urbana i Mobilitat.
- Ayuntamiento Barcelona, (2016b), *concurso de ideas per a l'ordenación del ámbito situado entre las calles de Farigola, de Gustavo Adolfo Bécquer y de la Avenida de Vallcarca, al barrio de Vallcarca y els Penitents, al Distrito de Gracia, Barcelona*. (Documento de trabajo). Regidoria Ecologia Urbana i Mobilitat
- Ayuntamiento Barcelona, (2016c), *Modificación del Plan General Metropolitano en el ámbito delimitado por las calles Argentera, 5 a 11 i 10 a 18, Cambrils, 12 i Farigola, 31 a 47*. Barcelona Gestió Urbanística, SA, Àrea d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat

- Balanzó, R. (1991). *Imaginez les espaces vides de Barcelona*, Master Thesis, Mons-Hainaut University.
- Balanzó, R. (2015). Barcelona, caminando hacia la resiliencia urbana en el barrio de Vallcarca. *Hàbitat y Sociedad*, 8, 75-95.
- Baron M., Cunningham-Sabot, E., Grasland C., Rivièrè D., Van Hamme, G. (2010). *Villes et régions européennes en décroissance: maintenir la cohésion territoriale?* Éditions Hermès, Paris.
- Barnett, J. (2001). Adapting to climate change in Pacific Island Countries: The problem of uncertainty. *World Development*, 29(6), 977-993.
- Berkes (2007) Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from resilience thinking. *Natural Hazards*. 41. 283–295
- Berkes, F., & Folke, C. (1992). A systems perspective on the interrelations between natural, human-made and cultural capital. *Ecological economics*, 5(1), 1-8.
- Berkes, F., & Folke, C. (1998). Linking social and ecological systems for resilience and sustainability. *Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience*, 1, 13-20. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Berkes, F., & Folke, C. (2002). Back to the future: ecosystem dynamics and local knowledge. *Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems*, 121-146., Island Press.
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (Eds.). (2003). *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change* (Vol. 393). Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Blanco, I., Gomà, R. (2003). Gobiernos locales y redes participativas: retos e innovaciones. *Reforma y Democracia*, 2003, vol. 26, p. 75-100.
- Blanco, I., Brugué, J. y Cruz-Gallach, H. (2014), *Resiliencia comunitaria frente a la crisis: innovación social y capacidad cívica en los barrios desfavorecidos*, V Congreso Internacional en Gobierno, Administraciones y Políticas Públicas (GIGAPP), Madrid, 29, 30 de septiembre y 1 de octubre.
- Bohigas, O. (1983). Per una altre urbanitat, pàg. 12-21, *Plans i projectes per Barcelona, 1981-1982*, Ed. Ajuntament de Barcelona, Àrea Urbanisme, Barcelona.
- Bossel, H. (1998). *Earth at a crossroads: paths to a sustainable future*. Cambridge University Press.

- Bousquet, F., Botta, A., Alinovi, L., Barreteau, O., Bossio, D., Brown, K., ... & Enfors Kautsky, E. (2016). Resilience and development: mobilizing for transformation. *Ecology and Society*, 21(3).
- Brau, L., (1973). El primer cinturón de Ronda. *Quaderns d'arquitectura i Urbanisme*, COAC.
- Brau, L., Ruiz-Tapiador, J., Balari, J, Bastardes, A., Moll, M.A., Rodríguez, J., Urbanistes Associats S.A. (1983) *Gràcia*, pº 134-146, *Plans i projectes per a Barcelona, 1981-1982*, Ed. Ajuntament de Barcelona, Area Urbanisme, , Barcelona.
- Bristow, G., & Healy, A. (2014). Building resilient regions: complex adaptive systems and the role of policy intervention. *Raumforschung und Raumordnung*, 72(2), 93-102.
- Brooks, N., Adger, W. N., & Kelly, P. M. (2005). The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation. *Global environmental change*, 15(2), 151-163.
- Brunner, R. D. (2005). *Adaptive governance: Integrating science, policy, and decision making*. Columbia University Press.
- Bures, R., & Kanapaux, W. (2011). Historical regimes and social indicators of resilience in an urban system: the case of Charleston, South Carolina. *Ecology and Society*, 16(4), 16.
- Busquets, J. (2004). *Barcelona: la construcció urbanística de una ciutat compacta*. Ediciones del Serbal.
- Calavita, N., & Ferrer, A. (2000). Behind Barcelona's Success Story Citizen Movements and Planners' Power. *Journal of Urban History*, 26(6), 793-807.
- Camarasa, J., Senent-Josa, J. (1977). *Salvem Catalunya. El clam popular i la lliuta contra la destrucció del patrimoni natural i la contaminació del medi ambient a Catalunya*, Ed. Avance.
- Camps-Calvet, M., Langemeyer, J., Calvet-Mir, L., Gómez-Baggethun, E., & March, H. (2015). Sowing resilience and contestation in times of crises: the case of urban gardening movements in Barcelona. *The open journal of sociopolitical studies*, Issue 8 (2), 417-442.
- Candel, F. (1957). *Donde la ciudad cambia su nombre*. La Busca ediciones.
- Candel, F. (1964). *Els altres Catalans*, Ediciones Butxaca.
- Capel, H. (2005). *El modelo Barcelona: un examen crítico*. Ed. del Serbal.
- Capel, H. (2010). Epílogo: ¿En qué ha fallado Barcelona?. *Finisterra-Revista Portuguesa de Geografía*, 90, pp. 173-204.

- Carpenter, S. R., & Gunderson, L. H. (2001). Coping with Collapse: Ecological and Social Dynamics in Ecosystem Management Like flight simulators that train would-be aviators, simple models can be used to evoke people's adaptive, forward-thinking behavior, aimed in this instance at sustainability of human–natural systems. *BioScience*, 51(6), 451-457.
- Cherelli, L. (2012). From the resilient city to urban resilience. A review essay on understanding and integrating the resilience perspective for urban systems. *Documents d'anàlisi geogràfiques DAG Journal*, 58(2), 73-92.
- Colding, J. (2007). 'Ecological land-use complementation' for building resilience in urban ecosystems. *Landscape and urban planning*, 81(1), 46-55.
- Colding, J., & Barthel, S. (2013). The potential of 'Urban Green Commons' in the resilience building of cities. *Ecological Economics*, 86, 156-166.
- Costanza, R., Wainger, L., Folke, C., & Mäler, K. G. (1993). Modeling complex ecological economic systems. *BioScience*, 545-555.
- Dalmau, M. (2010). La Colònia Castells: un barri al corredor de la mort. *Quaderns-e de l'Institut Català d'Antropologia*, no 15, p. 141-160.
- Davoudi, S. (2012). Resilience: A Bridging Concept or a Dead End?, Edited by Davoudi and Porter. *Planning Theory & Practice*, 13(2), 299-307.
- Davoudi, S., Brooks, E., & Mehmood, A. (2013). Evolutionary resilience and strategies for climate adaptation. *Planning Practice & Research*, 28(3), 307-322.
- Diamond, J. M. (2006). *Armas, gèrmenes y acero: breve historia de la humanidad en los últimos trece mil años*, Debate **Editorial**,
- Dietz, T., Ostrom, E., & Stern, P. C. (2003). The struggle to govern the commons. *science*, 302(5652), 1907-1912.
- Davy, B. (2008). Plan it without a condom!. *Planning Theory*, 7(3), 301-317.
- Del Río, J. (2015). *Guía del movimiento de transición: cómo transformar tu vida en la ciudad*. Los Libros de la Catarata.
- Djalante, R., Holley, C., & Thomalla, F. (2011). Adaptive governance and managing resilience to natural hazards. *International Journal of Disaster Risk Science*, 2(4), 1-14.
- Domingo, M., Bonet, M. R. (1998). *Barcelona i els moviments socials urbans*. Fundació Jaume Bofill. Editorial Mediterrània. Barcelona.
- Dorado, S. (2005). Institutional entrepreneurship, partaking, and convening. *Organization studies*, 26(3), 385-414.

- Ernstson, H., Leeuw, S., Redman, C., Meffert, D., Davis, G., Alfsen, C., Elmqvist, T. (2010) Urban Transitions: On Urban Resilience and Human-Dominated, *Ambio*, 39, 531–545
- Esteban, J. (2001). *L'ordenació urbanística: conceptes, eines i pràctiques*. Col·lecció estudis, Serie Territori, Diputació de Barcelona.
- FAVB, (2009). 40 anys d'acció veïnal, *El carrer*, nº 114, 2009.
- Fawaz, M. (2016). Planning and the refugee crisis: Informality as a framework of analysis and reflection. *Planning Theory review*, 1-17.
- Fernández, J.L., Moran, N. (2012). Cultivar la resiliencia. Los aportes de la agricultura urbana a las ciudades en transición. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*.
- Fernández, R. (2006). *El tsunami urbanizador español y mundial: sobre sus causas y repercusiones devastadoras, y la necesidad de prepararse para el previsible estallido de la burbuja inmobiliaria*. Barcelona: Virus Editorial.
- Folch, R. (2014). Matrius. escales i territori, Cap a la redacció del pla urbanístic metropolità, Quaderns PDU_Metropolita_01
- Folke, C. (2004). Traditional knowledge in social-ecological systems [editorial]. *Ecology and Society*, 9(3), 7.
- Folke, C., Colding, J., & Berkes, F. (2003). Synthesis: building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems. *Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change*, 352-387.
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. rev. Envir. Resour.* 30:441-473
- Font, A. (2000). La experiencia reciente de Cataluña. Planeamiento urbanístico para el siglo XXI. *Urban*, (5), 60-82.
- Font, A. (2003). Planeamiento urbanístico: de la controversia a la renovación, Diputación de Barcelona, pp.207-219.
- Font, A. (2004) Un nuevo planeamiento para una nueva territorialidad. *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*, XXXVI, 8141-142), 561-567.
- Font, A. (2011). La práctica del planeamiento urbanístico. A: Moya, L.(coord.). *La práctica del Urbanismo*. Madrid: Síntesis
- Gadanhó, P. (2014). Mirroring Uneven Growth: a speculation on tomorrow's cities today. *Uneven growth: tactical urbanisms for expanding megacities*. The Museum of Modern Art

- Gallopin, G. C. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. CEPAL.
- García, A.; Iglesias, M. i M. Tomàs. 2015. Barcelona ante la crisis. Cambios y continuidades de un modelo. J. Subirats i M. Martí-Costa (eds.). *Ciudades y cambio de época: discursos sobre políticas urbanas y crisis en España*. Bilbao: Universidad del País Vasco, 24-57.
- Geddes, P. (1915). *Cities in evolution. An introduction to the Town Planning Movement and to Study of civics*. Ernest Benn Limited.
- Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X., & Briggs, J. M. (2008). Global change and the ecology of cities. *Science*, 319(5864), 756-760.
- Goldstein, B.C., Wessells A. T., Lejano, R. and Butler W. (2015). Narrating Resilience: Transforming Urban Systems Through Collaborative Storytelling. *Urban Studies*, 52(7), 1285-1303
- Gonzalez, S, Moulaert, F., Martinelli, F. (2010). How to analyse social innovation at the local level?, In: Moulaert F; Martinelli F; Swyngedouw E; Gonzalez S., (Ed) *Can Neighbourhoods Save the City?*, Routledge, pp.49-67.
- Campanella, T. J. (2006). Urban resilience and the recovery of New Orleans. *Journal of the American Planning Association*, 72(2), 141-146.
- Gotham, K. F., & Campanella, R. (2010). Toward a research agenda on transformative resilience: challenges and opportunities for post-trauma urban ecosystems. *Critical Planning*, 17(Summer), 9-23.
- Gunder, M. (2011). Commentary: Is urban design still urban planning? An exploration and response. *Journal of Planning Education and Research*, 31(2), 184-195.
- Gunderson, L. (1999). Resilience, flexibility and adaptive management—antidotes for spurious certitude. *Conservation ecology*, 3(1), 7.
- Gunderson, L. H., and C. S. Holling. (2002). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island, Washington, D.C., USA.
- Gunderson, L. H., Holling, C. S., & Peterson, G. D. (2002). Surprises and sustainability: cycles of renewal in the Everglades. *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington, DC, 315-332.
- Gunderson, L., & Light, S. S. (2006). Adaptive management and adaptive governance in the everglades ecosystem. *Policy Sciences*, 39(4), 323-334.

- Hahn, T., Olsson, P., Folke, C., & Johansson, K. (2006). Trust-building, knowledge generation and organizational innovations: the role of a bridging organization for adaptive co-management of a wetland landscape around Kristianstad, Sweden. *Human ecology*, 34(4), 573-592.
- Hall, P. (1988) The geography of the fifth Kondratieff. In D. Massey and J. Allen (eds.), *Uneven re-development: cities and regions in transition*, Hodder and Stoughton, London.
- Hall, P. (1996). Globalization and the World cities, *UNU/IAS Working Paper*, 12.
- Hall, P. and D. Hay (1980) *Growth centres in the European urban system*. Heinemann Educational, London.
- Herrmann, D. L., Shuster, W. D., Mayer, A. L., & Garmestani, A. S. (2016). Sustainability for Shrinking Cities. *Sustainability*, 8, 9-11.
- Harvey, D. (1990). *The condition of Postmodernity, An enquiry into the origins of culture change*. Blackwell Publishers.
- Herce, M. (2013). *El negocio del territorio: evolución y perspectivas de la ciudad moderna*. Madrid: Alianza.
- Holling, C. S., & Goldberg, M. A. (1971). Ecology and planning. *Journal of the American Institute of Planners*, 37(4), 221-230.
- Holling, C., & Orians, G. (1971). Toward an urban ecology. *Bulletin of the Ecological Society of America*, 52(2), 26
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics*, 1-23.
- Holling, C. S. (1978). Adaptive environmental assessment and management. *Adaptive environmental assessment and management*.
- Holling, C. S. (1986). The resilience of terrestrial ecosystems: local surprise and global change. *Sustainable development of the biosphere*, 292-317. W.C. Clarck and R.E. Munn (editors). Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Holling, C. S. (1987). Simplifying the complex: The paradigms of ecological function and structure. *European Journal of Operation Research* 30: 139-146
- Holling, C. S. (1996). Surprise for science, resilience for ecosystems, and incentives for people. *Ecological Applications*, 733-735.
- Holling, C. S. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems*, 4(5), 390-405.

- Holling, C. S., & Gunderson, L. H. (2002). Resilience and adaptive cycles. *Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems*, 25-62. Island Press.
- Holling, C. S., Gunderson, L. H., & Peterson, G. D. (2002). Sustainability and panarchies. *Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems*, 63-102. Island Press.
- Holling, C. S., & Sanderson, S. (1996). Dynamics of (dis) harmony in ecological and social systems. *Rights to Nature: Ecological, Economic, Cultural, and Political Principles of Institutions for the Environment*. Island Press, Washington, 57-86.
- Hopkins, R. (2008). *The transition handbook: from oil dependency to local resilience*. Totnes: Green books.
- Hoyt, H. (1939). *The structure and growth of residential neighborhoods in American cities*. Federal Housing Administration, Washington, DC.
- Hurst D.K. (1995). *Crisis and renewal*. Boston (MA): Harvard Business School Press.
- Hurst D.K., Zimmerman B.J. (1994). From life cycle to ecocycle. *Manage Inquiry*. 3:339-54.
- Janssen, M. A., & Ostrom, E. (2006). Empirically based, agent-based models. *Ecology and Society*, 11(2), 37.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Lebel, L., Anderies, J. M., Campbell, B., Folke, C., Hatfield-Dodds, S., Hughes, T. P., & Wilson, J. (2006). Governance and the capacity to manage resilience in regional social-ecological systems.
- Lebel, L., Garden, P., & Imamura, M. (2005). The politics of scale, position, and place in the governance of water resources in the Mekong region. *Ecology and Society*, 10(2), 18.
- Levin, S. A. (1999). Towards a science of ecological management. *Conservation Ecology*, 3(2), 6
- Low, B., Ostrom, E., Simon, C., & Wilson, J. (2003). Redundancy and diversity: Do they influence optimal management. *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*, 83-114.
- Lotka, J. y Volterra, J. (1931). *Leçon sur la Théorie Mathématique de la lutte pour la Vie*, Gauthier· Villars, Paris.

- Lozano, S. (2008). Procesos sociales y Desarrollo Sostenible: Un ámbito de aplicación para el análisis de redes sociales complejas. *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*, 3, 59-83.
- Magrinyà, F., (2008). Urbanismo y deporte: análisis de las prácticas deportivas informales en el espacio público de Barcelona. *Apunts. Educación física y deportes*, 1(91), 78-88.
- Magrinyà, F. (1998). Urbanismo de redes y planeamiento urbano. *Revista de Obras Públicas, OP*, Urbanismo II, junio, pp. 48-57.
- Magrinyà, F. (2015). Plan BUIITS de Barcelona. Innovación social en tiempo de crisis, en Subirats, J. y García-Bernardos, A. *Innovación Social y políticas urbanas en España. Experiencias significativas en las grandes ciudades*. Editorial Icaria.
- Magrinyà, F., & de Balanzó, R. (2015). Innovación social, innovación urbana y resiliencia desde una perspectiva crítica: El caso de la autoorganización en el espacio urbano de barcelona. *Innovación Social y Políticas Urbanas En España: Experiencias Significativas En Las Grandes Ciudades*, pp. 59-94.
- Magro, T. (2014). Hacia la ciudad inclusive. Prácticas sociales urbanas en Barcelona (1969-1979), Tesis Doctoral, Escola Tecnica Superior d'Arquitectura, Universitat Politècnica de Catalunya.
- Marcus, L., & Colding, J. (2014). Toward an integrated theory of spatial morphology and resilient urban systems. *Ecology and Society*, 19(4), 55.
- Marshall, T. (1996). Barcelona—fast forward? city entrepreneurialism in the 1980s and 1990s. *European Planning Studies*, 4(2), 147-165
- Martinez-Fernandez, C., Audirac, I., Fol, S., & Cunningham-Sabot, E. (2012). Shrinking cities: Urban challenges of globalization. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2), 213-225.
- Martí-Costa, M. (2009). La participació Ciutadana en Urbanisme: els Plans d'Ordenació Urbanística Municipal (Informe de investigació). *Barcelona: Institut de Govern i Polítiques Públiques*.
- Marzluff, J., Shulenberger, E., Endlicher, W., Bradley, G., Ryan, C., ZumBrunnen, C., & Simon, U. (2008). *Urban ecology: an international perspective on the interaction between humans and nature*. Springer.
- Matutinović, I. (2002). Organizational patterns of economies: an ecological perspective. *Ecological Economics*, 40(3), 421-440.
- McDonogh, G. (2015). After sustainability. Barcelona in a time of crisis. *Sustainability in the Global City*. 376-381.

- McIntosh, R. J., Tainter, J. A., & McIntosh, S. K. (Eds.). (2000). *The way the wind blows: climate, history, and human action*. Columbia University Press.
- Mesa de entidades de diálogo y convivencia de Vallcarca (2015). Jornadas participativas de Vallcarca "el barri que volem"(El barrio que queremos).
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2009). Researching Configuration: The configuration school : a strategy as a decision. *Strategy safari: your complete guide through the wilds of strategic management*. Prentice Hall, Harlow
- Mirafteb, F. (2009). Insurgent planning: situating radical planning in the global south. *Planning Theory*, 8(1), 32-50.
- Monclús, F. J. (2003). El " modelo barcelona"¿Una fórmula original? De la "reconstrucción" a los proyectos urbanos estratégicos (1979-2004). *Perspectivas Urbanas/Urban Perspectives*. (3).
- Montaner, J. M. (2004). La evolución del modelo Barcelona (1979-2002). *Urbanismo en el siglo XXI: una visión crítica*. Bilbao, Madrid, Valencia, Barcelona. Edicions UPC, ETSAB (Arquitecta), Barcelona, p. 203-219.
- Newman. P., Jennings, I. (2008). *Cities as sustainable ecosystems. Principles and Practice*. Island Press.
- Newman, J. (2012). Gobernanza local y políticas urbanas tras el gerencialismo, Repensar las políticas urbanas . Apuntes para la agenda urbana. Diputación de Barcelona. coord. Montaner Subirats
- Observatorio Vallcarca, (2012). Consulta archivos.
- Observatorio Vallcarca, (2014). Consulta archivos.
- Observatorio Barcelona, (2013). *Informe 2013*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, <http://www.pemb.cat/wp-content/uploads/2013/05/Observatori-Barcelona-2013.pdf>
- Olsson, P., Folke C. y Berkes F. (2004a), Adaptive co-management for building social-ecological resilience. *Environmental Management* 34: 75-90.
- Olsson, P., Folke, C., & Hahn, T. (2004b). Social-ecological transformation for ecosystem management: the development of adaptive co-management of a wetland landscape in southern Sweden. *Ecology and Society*, 9(4), 2.
- Olsson, P., Gunderson, L. H., Carpenter, S. R., Ryan, P., Lebel, L., Folke, C., & Holling, C. S. (2006). Shooting the rapids: navigating transitions to adaptive governance of social-ecological systems. *Ecology and society*, 11(1), 18.

- Olsson, P., Galaz, V., & Boonstra, W. J. (2014). Sustainability transformations: a resilience perspective. *Ecology and Society*, 19(4), 1.
- Ostrom, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity*. Princeton University Press. N.Y.
- Oyón, J. L. (1998). La conservación de la vivienda popular en las periferias urbanas. el caso de barcelona y la colonia castells. *Scripta Nova: Revista Electrónica De Geografía y Ciencias Sociales*, (2), 21.
- Parcerisa, J. (2014) El PGM en perspectiva, a la recerca d'una explicació urbanística que pugui ser compartida, Cap a la redacció del pla urbanístic metropolità, Quaderns PDU_Metropolita_01
- Pelling, M., & Manuel-Navarrete, D. (2011). From resilience to transformation: the adaptive cycle in two Mexican urban centers. *Ecology and Society*, 16(2), 11.
- Pickett, S. T., Cadenasso, M. L., & Grove, J. M. (2004). Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms. *Landscape and urban planning*, 69(4), 369-384.
- Plataforma Salvemos Vallcarca, (2006). Archivos de Asociación Amigos Bosc Turull.
- Plataforma Salvemos Vallcarca y Cooperativa Valldures, (2012) *Propuesta conjunta para la Puerta de Penitents , Vallcarca, Concurso de 16 puertas de Collserola, Archivo Asociación Amics Bosc Turull*.
- Plataforma Salvemos Vallcarca y Dr. Almo producciones .(2005). Vallcarca de l'oblit a la condemna. <https://www.youtube.com/watch?v=xoXFf10lRXk>
- Pruijt, H. (2013). The logic of urban squatting. *International Journal of Urban and Regional Research*, 37, (1), 19-45.
- Resilience Alliance. (2010). *Assessing and managing resilience in social-ecological systems: A practitioner's workbook*. Revised version 2.0.
- Roca, J. (2010). *Barraques: la Barcelona informal del segle XX*. MUHBA, Museu d'Història de Barcelona.
- Rodríguez-Planas N., (2012). Wage and Occupational Assimilation by Skill Level. "Migration Policy Lessons from Spain." *Journal of European Labor Studies*, 31 Dec 2012, 1:8.
- Roggema, R. (2014). The use of spatial planning to increase the resilience for future turbulence in the spatial system of the Groningen region to deal with climate change. In *Swarm Planning*, 117-161. Springer Netherlands.
- de Rosnay, J., & Häfliger, L. (1973). *Biologie I, vom Atom zur Zelle (Les origines de la vie, de l'atome à la cellule, dt.) Dt. v. Lorenz Häflinger.) Mit 156 meist zweifarb.*

- Rueda, S. (1995). *Ecologia urbana: Barcelona i la seva regió metropolitana com a referents* Col·lecció debats mediambientals.. Beta editorial.
- Saleta, M. (2011). Documental Encaixonats.
<https://encaixonatsavallcarca.wordpress.com/>
- Sánchez, A. (2007). *Postmodern Spain: a cultural analysis of 1980s-1990s Spanish culture* (Vol. 1). Peter Lang.
- Schumpeter, J.A. (1943). *Capitalism, Socialism and Democracy* (Unwin University Books, George Allen & Unwin, London)
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. New York: McGraw-Hill
- Schlappa, H. (2012). *Developing Integrated Socio-Economic Urban Regeneration Strategies in Small and Medium Sized Cities – Final Report of the SURE Project (URBACT)*.
- Schlappa, H., Ferber, U. (2013). From crisis to choice: Managing change in shrinking cities. *Local Land and Soil News*.46/47 II/13
- Schlappa, H., & Neill, W. J. (2013). In Schlappa H., Neill W. J. (Eds.), *From crisis to choice: Reimagining the future in shrinking cities, Cities of Tomorrow – Action Today. URBACT II Capitalisation*. Europe Union.
- Seeliger, L., & Turok, I. (2014). Averting a downward spiral: building resilience in informal urban settlements through adaptive governance. *Environment and Urbanization*, 26(1), 184-199.
- Sellberg, M. M., Wilkinson, C., & Peterson, G. D. (2015). Resilience assessment: A useful approach to navigate urban sustainability challenges. *Ecology and Society*, 20(1), 43.
- Soja, E. (2000). *Postmetropolis: critical studies of cities and regions*. Blackwell, Oxford.
- Soja, E., Morales, R., & Wolff, G. (1983). Urban restructuring: an analysis of social and spatial change in Los Angeles. *Economic Geography*, 59(2), 195-230.
- de Solà-Morales, M. (1997). Territoris sense model. *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, estratègies, planejament*, (26), 21-27.
- Solans, J.A. (1997). Els canvis que el Pla General Metropolità va introduir a la pràctica urbanística. Un balanç. *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, estratègies, planejament*, (28), 85-105.
- Solans, J. A. (2009). La recuperació de la ciutat a la transició, *Carrer*, n.º 114, FAVB, pp. 45-46.

- Stanchieri, M.L. (2011). Retóricas y prácticas de una transformación urbanística: El caso de Vallcarca en Barcelona, *Revista Diagonal*, nº 32.
- Stanchieri, M.L. (2016). "Territorios de lo imprevisto: espacios vacantes, autoconstrucción y simbolización del lugar en el barrio de Vallcarca en Barcelona", en Vieira Da Cunha, N., De Luna Freire, L., Machado-Martins, M., et Berocan Veiga, F., *Antropologia do conflito urbano: conexões Rio-Barcelona*, (Coord.), Rio de Janeiro: Lamparina editora.
- Straddle3 (2008). *A Barcelona la participacio canta!*, versió 2.0 C.C. straddle3.net/participacio/080220_participacio_canta_0.2.pdf
- Stoker, G. (1998). Governance as theory: five propositions. *International social science journal*, 50(155), 17-28.
- Stubbs, M., & Lemon, M. (2001). Learning to network and networking to learn: facilitating the process of adaptive management in a local response to the UK's national air quality strategy. *Environmental Management*, 27(3), 321-334.
- Subirats, J. (2015). Can Batlló, *Innovación Social y Políticas Urbanas En España: Experiencias Significativas En Las Grandes Ciudades*, pp. 198-223.
- Taller contra la Violencia Inmobiliaria y Urbanística (2006). *El cielo está enladrillado, entre el Mobbing y la violencia inmobiliaria y urbanística*. Ediciones Bellaterra. <http://www.sindominio.net/violenciaurbanistica/files/enladrillado.pdf>
- Taller de vídeo Documentalidades, (2007). Documental, Vallcarca, por un puñado de dólares.
- Tarragó, M. (1976). *Política urbana y luchas sociales*, Ed. avance. Barcelona.
- Tatjer, M. (2009). El porciolismo y el Plan Cerdà: ¿Boda de interés? *Revista Metropolis*.
- Tatjer, M. (2010). Barraques i projectes de remodelació urbana a Barcelona, de l'exemple al litoral (1922-1966). *Barraques: la Barcelona informal del segle XX*. MUHBA, Museu d'Història de Barcelona.
- Teixidor, C., Tarragó, M., & Brau, L. (1973). Barcelona 1953-1971: introducción a una visión del desarrollo urbanístico. *Quaderns d'Arquitectura y urbanisme*, COAC.
- Tidball, K. G., & Krasny, M. E. (2007). From risk to resilience: What role for community greening and civic ecology in cities. *Social learning towards a more sustainable world*, 149-164.
- Timmermans, W., López, F. O., & Roggema, R. (2012). Complexity theory, spatial planning and adaptation to climate change. *Swarming Landscapes*, pp. 43-65. Springer Netherlands.

- Trullén, J. (1988). Barcelona frente a la crisis, reestructuración productiva, reconstrucción urbana, y política económica municipal, 1977-1986, *Barcelona, Quaderns*.
- Trullén, J., Sarasa, S., Porcel. S y Navarro-Vara, L. (2013). L'impacte social de la crisi a l'àrea metropolitana de Barcelona i a Catalunya. *Revista Papers*, Núm.56
- Van Duijn, J. (1983). *The Long Wave in Economic Life*. (London: Allen and Unwin).
- Vale, L. J., & Campanella, T. J. (2005). Conclusion: Axioms of resilience. *The Resilient City: How Modern Cities Recover from Disaster*, 335-356.
- Walker, B. H., C. S. Holling, S. R. Carpenter, and A. P. Kinzig. (2004). Resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society* 9(2): 3.
- Walker, B., Gunderson, L., Kinzig, A., Folke, C., Carpenter, S., & Schultz, L. (2006). A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and society*, 11(1), 13.
- Walker, B. H., and D. Salt. (2006). *Resilience thinking: sustaining ecosystems and people in a changing world*. Island Press, Washington, D.C., USA.
- Walker, B., and Salt, D. (2012). *Resilience practice: building capacity to absorb disturbance and maintain function*. Island Press.
- Walters, C. J. (1986). *Adaptive management of renewable resources*. Collier Macmillan, New York, New York, USA.
- Westley, F. (1995). Governing design: the management of social systems and ecosystems management. *Barriers and bridges to the renewal of ecosystems and institutions*. Columbia University Press, New York, New York, USA, 391-427.
- Westley, F., & Antadze, N. (2010). Making a difference: Strategies for scaling social innovation for greater impact. *Innovation Journal*, 15(2)
- Westley, F. R., Tjornbo, O., Schultz, L., Olsson, P., Folke, C., Crona, B., & Bodin, Ö. (2013). A theory of transformative agency in linked social-ecological systems. *Ecology and Society*, 18(3), 27.
- Westphal, L. M. (2003). Urban greening and social benefits: a study of empowerment outcomes. *Journal of Arboriculture*, vol. 29, no 3, p. 137-147.
- Wilkinson, C., Porter, L., and Colding, J. (2010). Metropolitan planning and resilience thinking: a practitioner's perspective. *Critical Planning* 17:25-39.
- Wilkinson, C. (2012). Urban resilience: What does it Mean in Planning Practice , Edited by Davoudi and Porter. *Planning Theory & Practice*, 13(2), 319-324.

- Withycombe Keeler, L., Wiek, A., Lang, D.J., Yokohari, M., van Breda, J., Olsson, L., Ness, B., Morato, J., Segalàs, J., Martens, P. and Bojórquez-Tapia, L.A., (2016). Utilizing international networks for accelerating research and learning in transformational sustainability science. *Sustainability Science*, 11(5), 749-762.
- Wu, J. and T. Wu. (2013). Ecological resilience as a foundation for urban design and sustainability. Pages 211-230 In: Steward T.A. Pickett, Mary L. Cadenasso, Brian P. McGrath, and Kristina Hill (eds), *Resilience in Urban Ecology and Design: Linking Theory and Practice for Sustainable Cities*. Springer.

APÉNDICE

Tal como se explica en la Introducción, se han realizado 16 entrevistas a líderes y agentes de las entidades (tanto formales, como informales) implicadas en las prácticas urbanísticas del barrio de Vallcarca durante los veranos 2014 y 2015. Dichas entrevistas han servido para contrastar y corroborar la información. A continuación, se adjunta el listado de personas entrevistadas, así como la vinculación de cada una de ellas a la organización urbana de Barcelona (véase Tabla A.1).

Tabla A.1: Escala temporal y espacial de los entrevistados

Legislaturas	Ciudad	Distrito	Vallcarca	1973-1979	1980-91	1991-1995	1995-1999	1999-2003	2003-2007	2007-2011	2011-2015	2015 en adelante
Políticos/Gerentes												
Pep Puig												
Ricard Martínez												
Montserrat Filomeno												
Técnicos												
J Mª Llop												
Pere Camps												
Bettina Schaeffer												
J Mª Gallart												
Francesc Roma												
Xavier Franch												
Laila Torras												
Ricard Fayos												
Vecinos												
Jordi Balari												
Jordi Raymond												
Joan Berna												
Lluís Brau												
Marco Santchieri												

Fuente: Elaboración propia.

- **Jordi Balari:** Vecino de Vallcarca, Arquitecto, presidente de la Asociación de Vecinos de Vila de Gracia de 1971 hasta 1974, presidente *Architecture Sans Frontières-International* (2007-2013), director de *Actions Without Borders* de la UIA (2011-2014).

- **Joan Berna:** Vecino de Vallcarca, Periodista especializado en políticas urbanas, miembro de la Plataforma Salvemos Vallcarca y de la Asamblea de Vallcarca, fundador del Archivo Histórico de Vallcarca.
- **Lluís Brau:** Arquitecto, urbanista, autor del PERI de la Vila de Gracia en 1984, presidente de la Asociación de Vecinos de Lesseps en los 70, actual presidente de la Federación Internacional de Urbanismo (FIU), y vecino del distrito de Gracia.
- **Pere Camps:** Arquitecto, responsable de los Proyectos Urbanos durante el período 2000-2010 en el distrito de Gracia, director técnico de BAGURSA (2010-2015), y actual gerente del distrito de Gracia. Ha trabajado también en cooperación internacional.
- **Ricard Fayos:** Arquitecto de la Regiduría de Urbanismo desde los 80 hasta 2013.
- **Montserrat Filomeno:** Gerente del Distrito de Gracia de 2003 a 2007 y de 2011 a 2015.
- **Josep María Gallart:** Educador social en el Distrito de Gracia de 2010 a 2014.
- **Xavi Franch:** Educador social, director del Centro Cívico del Coll, coordinador de la primavera verde del Barrio del Coll.
- **Josep María Llop Torné:** Arquitecto, urbanista, profesor, director y coordinador de urbanismo de Barcelona (1988-1991), director del programa internacional de trabajo de la Unión Internacional Arquitectos (UIA), “Ciudades intermedias y urbanización mundial” (CIMES).
- **Ricard Martínez:** Educador social, regidor del Distrito de Gracia 2003-2007, presidente de distrito de Gracia 2007-2011, y secretario nacional de política territorial d'Esquerra Republicana de Catalunya (ERC).
- **Josep Puig i Boix:** Doctor ingeniero industrial, profesor y activista medio ambiental. Presidente de la Asociación de Vecinos de la Sagrera en los 80 y Regidor de la Regiduría de Ciudad Sostenible de Barcelona entre 1995 y 1999 para el grupo municipal d'Iniciativa – Verdes (IC-EV).
- **Jordi Raymond:** Vecino del barrio de Vallcarca desde 1996, Miembro de l'Ateneo Popular de Vallcarca y de la Bodega de la Riera, miembro de la Asamblea de Vallcarca y de las Fiestas Alternativas del Barrio de Vallcarca.

- **Francesc Roma:** Educador social, técnico de medio ambiente del distrito de Gracia (2000 a 2011), técnico del barrio del Coll y de Vallcarca (2010-en adelante), técnico del Plan Integral del Barrio del Coll (2007-2011), y secretario de la mesa de Entidades de Vallcarca (2014-en adelante).
- **Bettina Schaeffer:** Vecina de Gracia, Urbanista, experta de la Agenda 21 de Barcelona, coordinadora del Plan Integral de Movilidad de Gracia, Fundadora del Ecoinstitut de Barcelona, y vecina del distrito de Gracia.
- **Marco Stanchieri:** Vecino de Vallcarca, Antropólogo, miembro de la Oficina de Antropología del Conflicto Urbano (OACU), miembro de la Asamblea de Vallcarca.
- **Laia Torras:** Directora de Participación Ciudadana de la Regiduría de Hábitat Urbano de 2011 a mayo 2015, y a partir de junio 2015 de la Regiduría de Urbanismo, Ecología y Movilidad.